UC-NRLF
B 3 419 475

Digitized by Google

(SOCIAL
CARE

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

Digitized by Google

Encyclopädisches Wörterbuch

der

medicinischen Wissenschaften.

Herausgegeben

von den Professoren der medicinischen Facultät
zu Berlin:

D. W. H. Busch, C. F. v. Gräfe,
E. Horn, H. F. Link, J. Müller, E. Osann.

Zweiundzwanzigster Band.

(Luxatio — Mellago graminis.)

Berlin:
Verlag von Veit et Comp.

1840.

Digitized by Google

Digitized by Google

K-P.125
E6
v.22
Bur
L.6

L.

LUXATIO, Verrenkung, ist die aufgehobene Contiguität der Knochenflächen, welche durch ein bewegliches Gelenk, Diarthrosis, mit einander verbunden sind. Das Voneinanderweichen zweier mit einander unbeweglich vereinigten Knochenenden nennt man Diastasis (Vergl. diesen Artikel). Alle bewegliche Gelenke sind der Verrenkung unterworfen, wenn die äufsere Gewalt stark genug ist, die Festigkeit der Gelenk*verbindung* zu besiegen.

Differenzen der Knochenverrenkungen. — Man unterscheidet 1) nach dem Grade der Dislocation, die vollkommene Verrenkung, Luxatio completa s. perfecta, Exarthrema, Exarthrosis, wenn die sich entsprechenden Gelenkflächen gänzlich aufser Berührung getreten sind, und die unvollkommene Verrenkung, Luxatio incompleta s. imperfecta, Pararthrema, Subluxatio, Semiluxatio, wenn die Articularflächen noch zum Theil in Verbindung bleiben.

Die letzte Art der Abweichung ereignet sich in der Regel nur bei Charniergelenken, Ginglymus, fast nie bei Kreisgelenken, Arthrodia. Der Mechanismus der vollkommenen Luxationen dieser beiden beweglichen Gelenkformen ist wegen der Bildungsverschiedenheit derselben ein anderer. Bei dem Charniergelenk verschieben sich die beiden Gelenkflächen der articulirenden Knochen übereinander in sich entgegengesetzten Richtungen; bei den Kreisgelenken hingegen bleibt der die Glenoidalhöhle bildende Knochen an seiner normalen Stelle, und der in dieser Cavität aufgenommene Gelenkkopf tritt aus ihr heraus.

M376938

Digitized by Google

2) Nach der Richtung, welche der Gelenkkopf beim Heraustreten aus dem Centrum der Cavitas glenoidea nimmt, nach oben, unten, vorn, hinten, innen und aufsen. Die Dislocation folgt in der Richtung am häufigsten, wo der Widerstand der Gelenkflächen, Bänder und der benachbarten Theile am geringsten ist.

3) Nach dem Wege, welche der Gelenkkopf zurückgelegt hat, um an seinen Beharrungsstelle zu gelangen, die Luxatio primaria, wenn der dislocirte Gelenkkopf an seiner eingenommenen Stelle auf unmittelbarem Wege von der Gelenkhöhle aus gelangt ist, und Luxatio secundaria, wenn er nicht in jener eingenommenen Stelle bleibt, sondern in eine andere tritt. Die erstere wird in der Regel durch die äufsere mechanische Gewalt, und die letztere gewöhnlich durch die Contraction der Muskeln bewirkt. Diese Differenz findet jedoch nur bei kreisförmigen Gelenken Statt.

4) Nach der Dauer der Zeit, seit welcher die Contiguitätstrennung besteht; Luxatio recens, die frische Verrenkung, wenn die Dislocation erst kürzlich entstanden ist, und Luxatio inveterata, die veraltete Verrenkung, wenn die Abweichung schon vor längerer Zeit Statt gefundenhat. Bei der ersten sind die Muskeln, deren beide Insertionsstellen durch die Dislocation weiter entfernt werden, sehr verlängert, angespannt und schmerzhaft, jene aber, deren Ansatzstellen sich einander genähert haben, sind verkürzt, aufgerollt und erschlafft. Bei der veralteten, sich selbst überlassenen Verrenkung ist die durch die Verletzung entstandene Geschwulst verschwunden, und der Patient kann das leidende Glied mehr oder weniger bewegen. Der grössere oder geringere Grad der Mobilität eines dislocirten, nicht wieder eingerenkten Knochens hängt von dem Bau des afficirten Gelenkes ab. Fand nämlich die Luxation in einem Kreisgelenke Statt, so ist der Einrifs im Kapselbande vernarbt und einen leeren Sack bildend an die Gelenkfläche angelehnt, welche mittelst der Resorption ihres knorpligen Ueberzuges beraubt, und dann mit Knochenmasse ausgefüllt wird. Am neuen Beharrungsorte des dislocirten Gelenkkopfes bildet sich durch Knochenersatz ein neues Gelenk. Bisweilen wird der Gelenkkopf mehr abgeplattet und ungleicher als früher, und verliert einen Theil seines knorpligen Ueberzuges. In ein-

Digitized by Google

zelnen Fällen hatte sich in dem Knochen der im normalen Zustande einen Gelenkkopf hatte, eine Höhle gebildet, und in demselben Maſse in dem benachbarten Knochen ein Gelenkkopf entwickelt. Anfangs findet in dem neuen Gelenke eine sehr unvollkommene, später aber eine ausgedehntere Beweglichkeit Statt. Ist hingegen die Luxation in einem Charniergelenk vorgekommen, so bleibt der dislocirte Knochen in seiner neuen anomalen Lage fast unbeweglich; denn es bildet sich in der Regel eine Ankylose aus.

5) Nach der Zahl der gleichzeitig vorhandenen Contiguitätstrennungen; Luxatio simplex, wenn nur eine Verrenkung und Luxatio composita, wenn mehrere zugleich vorhanden sind.

6) Nach der Zusammensetzung der Abweichung mit andern Krankheiten; ebenfalls Luxatio simplex, wenn die Dislocation nur mit den mit ihr unzertrennlichen Nebenverletzungen, als mit einer bedeutenden Ausdehnung des Kapselbandes, Quetschung des Zellgewebes verbunden ist; Luxatio complicata, wenn die Abweichung mit bedeutenden Nebenverletzungen, als mit Zerreiſsung vieler oder aller Bänder und der Muskeln, mit Quetschung der benachbarten Weichgebilde, mit Rupturen groſser Blutgefäſse und Nerven, mit Knochenbrüchen, Hautwunden, Convulsionen u. s. w. vergesellschaftet ist.

7) Nach den veranlassenden Ursachen der Contiguitäts-Trennungen; Luxatio violenta, die gewaltsame, durch eine äuſsere, mechanische Einwirkung, als mittelst eines Schlages, Stoſses, Falles hervorgerufene Verrenkung, und Luxatio spontanea, s. consecutiva, die durch präexistirende Gelenkkrankheiten langsam entstandene Abweichung. Die Articularaffectionen, welche jene Abweichung veranlassen, sind: die traumatische oder dyscrasische Gelenkentzündung mit ihren Folgekrankheiten, Auflockerung oder Verdickung der Bänder, der Knorpel, Ansammlung einer vermehrten und gleichzeitig qualitativ veränderten Synovialflüssigkeit in der Gelenkhöhle, wodurch der innere Raum jener Cavität verringert, der Gelenkkopf gegen die Basis des Gelenktrichters gedrängt, und hier angelangt durch die Action der Muskeln aus demselben gezogen wird. Siehe Gelenkkrankheiten.

Nur die erste Art der Verrenkung wird in diesem Artikel abgehandelt werden.

Digitized by Google

Aetiologie der Luxatio violenta im Allgemeinen. — Die Ursachen, welche zur Entstehung der Verrenkung Veranlassung geben, sind theils prädisponirende, theils occasionelle. Die Disposition zu Contiguitätstrennungen ist begründet, a) in einer krankhaften Beschaffenheit der Befestigungsmittel eines einzelnen oder aller Gelenke am ganzen Körper, welche Laxität der Bänder entweder angeboren, oder durch Quetschung, Dehnung, Lähmung und Atrophie erworben ist. b) In dem normalen Bau der Gelenke, so dafs einige derselben häufiger als andere dislociren. Es disponiren nämlich die Articulargebilde desto mehr zur Luxation, je gröfser, freier, vielseitiger ihre Beweglichkeit, je weniger vertieft ihre Glenoidalhöhle ist, je schwächer die normalen Gelenkbefestigungsmittel sind und je länger der Hebel ist, an dessen Ende der Gelenkkopf sich befindet. Daher dislocirt am leichtesten, mithin am häufigsten das freie Gelenk, Arthrodia, etwas seltner das Nufsgelenk, Exarthrosis, noch sparsamer das Charniergelenk, Ginglymus, und am schwierigsten das straffe Gelenk, Amphiarthrosis. Nur eine sehr grofse, äufsere Gewalt ist im Stande das letzte zu luxiren. c) In einer bestimmten Richtung und Lage des Gliedes: wenn nämlich im Moment der Einwirkung der äufsern Gewalt die Achse des zu luxirenden Knochens oder seines Halses nicht senkrecht auf der Gelenkfläche steht, sondern mehr oder weniger schief gegen diese gerichtet ist. Einzelne Luxationen können nur bei Fracturen derjenigen Knochen entstehen, welche die Gelenkränder bilden; so ist die Verrenkung des Vorderarms nach vorn nur dann möglich, wenn das Olecranon abgebrochen ist.

Die Gelegenheitsursachen der Abweichungen sind: α) äussere, mechanische Gewalten, als ein Stofs, ein Fall, besonders von einer Höhe, ferner ein Schlag, Druck auf einen Knochen u. s. w. β) Muskelactionen; doch können diese für sich nur dann eine Verrenkung herbeiführen, entweder, wenn sie sehr heftig sind, z. B. bei Convulsionen, oder wenn die Gelenkverbindung nur schwach ist.

Symptomatologie der Luxatio violenta im Allgemeinen. — Die Zeichen der Verrenkung sind: 1) Die plötzlich aufgehobene Function des leidenden Gelenkes nach der Einwirkung einer äufsern Gewalt, so dafs es nicht will-

Digitized by Google

kürlich bewegt werden kann, und es nur zuweilen eine geringe, passive Bewegung erlaubt. 2) Deformität des leidenden Gelenkes; man fühlt da, wo der Gelenkkopf sich befinden sollte, eine Vertiefung, und an einer andern Stelle eine abnorme Hervorragung. 3) Verkürzung oder Verlängerung des verletzten Gliedes. 4) Veränderte Richtung des dislocirten Knochens. 5) Abnorme Anspannung oder Erschlaffung einzelner Muskeln. 6) Geschwulst und Schmerz der kranken Articulargebilde in Folge der Dehnung, Quetschung, Zerreifsung der benachbarten Weichgebilde, und des Druckes, welchen der luxirte Gelenkkopf auf die Muskeln und Nerven ausübt.

Diagnosis. — Die Luxation kann nur mit einer Fractur des Knochens in der Nähe des Gelenkes verwechselt werden, besonders dann, wenn eine bedeutende Geschwulst des leidenden Gelenkes eingetreten ist. Allein die Verrenkung unterscheidet sich vom Knochenbruche durch die gänzliche aufgehobene Beweglichkeit des kranken Gliedes, durch die bedeutende Deformität des afficirten Gelenkes, und durch die Abwesenheit der Symptome des Beinbruches. Vergl. Fractura.

Prognosis der Luxatio violenta im Allgemeinen. — *Diese richtet* sich nach der Dauer, dem Grade, den Nebenverletzungen der Verrenkung, nach dem Bau des dislocirten Gelenkes, nach dem Alter und der Constitution des leidenden Individuums. Günstig kann die Prognose gestellt werden bei einer unvollkommenen, frischen, mit keinen bedeutenden Complicationen vergesellschafteten Abweichung, besonders eines Kreisgelenkes, bei guter Constitution und bei jugendlichem Alter des Patienten, wo eine vollkommene Wiederherstellung des Gebrauches des eingerenkten Gliedes mit ziemlicher Gewifsheit zu hoffen ist. Dagegen läfst sich bei vollkommenen, veralteten Dislocationen, besonders eines Charniergelenkes, mit Zerreifsung vieler oder aller Bänder, der Sehnen, mit Hautwunden, mit Knochenentblöfsung, mit Quetschung der Nerven, mit Beinbrüchen complicirten Verrenkungen nur ein unglücklicher Ausgang erwarten, und selbst das Leben des Kranken kann in Gefahr gerathen, und oft nur noch durch eine Amputation des leidenden Gliedes erhalten werden.

Digitized by Google

Cur der Luxatio violenta im Allgemeinen. — Verrenkungen heilen nicht, wie viele andere Verletzungen des Körpers, durch die Kräfte der Natur; sondern es müssen zu ihrer Beseitigung die zweckdienlichen Mittel angewendet werden; denn bleibt der dislocirte Knochen in seiner neuen, anomalen Lage, so geht die Beweglichkeit des affi-Gliedes mehr oder weniger verloren.

Drei Indicationen sind bei der Behandlung der Abweichung zu erfüllen: 1) Zurückführung der dislocirten Gelenkenden in ihre normale Lage, Einrichtung, Reposition, Reduction. 2) Erhalten der wiedereingerenkten Gelenkflächen in ihrer natürlichen Stellung, Retention und 3) Beseitigung der mit der Luxation complicirten Zufälle und deren Folgen.

1) Die Reposition. Bei frischen Verrenkungen schreite man sobald als möglich ohne weitere Vorbereitungen zur Einrichtung der dislocirten Gelenkenden; denn je frühzeitiger die Reduction geschieht, desto leichter gelingt sie, weil dann der Widerstand der contrahirten Muskeln nur gering ist.

Durch drei Encheiresen wird die Reposition vollzogen: A. Durch die Ausdehnung, Extensio. B. Durch die Gegenausdehnung, Contraextensio, und C. durch die Einrenkung der dislocirten Gelenkenden, Coaptatio, Arthrembolesis.

A. Extensio. Mittelst dieser soll der ausgewichene Gelenkkopf von seiner anomalen Stelle entfernt, an den Rand der Gelenkhöhle, und zwar auf demselben Wege, den er bei der Entstehung der Luxation genommen, in entgegengesetzter Richtung bis zum Kapselriſs, wenn ein solcher vorhanden ist, zurückgeführt werden. Der Grad der ausdehnenden Kraft muſs mit der Zahl und dem Widerstande der contrahirten Muskeln, deren Verlängerung durch die Extension zu bewirken ist, im Verhältniſs stehen. Die Ausdehnung geschehe anhaltend und gradweise verstärkt; anfangs in der Richtung, welche das leidende Glied nach der Abweichung angenommen hat; später aber bei verstärkter Kraft in der, welche es im normalen Zustande hat.

B. Contraextensio. Diese bezweckt die Befestigung des Körpers des Patienten, damit er nicht dem Zuge der Ausdehnung folge. Der hierzu erforderliche Grad von Kraft muſs dem der Extension gleich sein. Die Directionslinie dieser gegenausdehnenden Gewalt treffe in der Regel senk-

Digitized by Google

recht auf die horizontale Ebene der Gelenkfläche. Sowohl die ausdehnende als gegenausdehnende Kraft müssen in möglichster Entfernung vom afficirten Gelenke angebracht werden, damit die bei der Reduction interessirten Muskeln nicht zusammengedrückt werden. Erfordert die Einrichtung die Anwendung einer bedeutenden Kraft, so bringe man sie, wo möglich, auf eine breite Oberfläche an, und umgebe diese mit einer mit Cerat bestrichenen Compresse, oder mit einer befeuchteten Rollbinde, um den Nachtheil des Druckes zu verhindern. Die französischen Wundärzte bedienen sich zur Gegenausdehnung bei Luxationen, deren Einrichtung eine grofse Kraftanwendung erfordert, eines Seiles, dessen Mitte sie um das leidende Glied, entfernt vom dislocirten Gelenk, anlegen, und dessen Enden sie an einem Ringe, der an der gegenüberliegenden Wand befindlich ist, befestigen. *Ast. Cooper* gebraucht zur Extension bei frischen Luxationen des Oberschenkels und bei veralteten des Schultergelenkes die Flaschenzüge. Vor ihrer Anwendung umgiebt er die Stelle des leidenden Gliedes, wo die Extension gemacht werden soll, mit einer befeuchteten Rollbinde, legt über diese einen breiten, mit Schnallen befestigten ledernen Riemen, an welchem zwei andere dergleichen, weniger breite fest angenäht sind, welche mit ihm einen rechten Winkel bilden, und sich in Ringe endigen, durch die er zur die Ausdehnung bestimmte Seile der Flaschenzüge zieht. Es sind auch noch viele, zum Theil sehr complicirte Maschinen zur Extension angegeben worden, die aber theils entbehrlich, theils sogar schädlich sind.

Die Schwierigkeit bei der Einrichtung wird blofs durch den Widerstand der contrahirten Muskeln des leidenden Gliedes bewirkt; der Knochen veranlafst gar kein Hindernifs, und die Bänder sind entweder sehr ausgedehnt oder zerrissen. Man lagere daher den Patienten während der Reposition so, dafs er sich nicht gegen die umgebenden Gegenstände anstemmen kann. *Dupuytren* empfiehlt, die Aufmerksamkeit des Kranken in dem Augenblick, wann die Extension beginnen soll, durch irgend ein Gespräch, oder durch eine an ihn gerichtete Frage von dem dislocirten Gliede abzuwenden, damit er nicht durch die Schmerzen, welche er bei jener Operation empfindet, die Muskeln noch mehr zusammenzieht

Digitized by Google

Bei sehr robusten Subjecten, oder veralteten Luxationen, wo eine bedeutende Muskelcontractilität zu bekämpfen ist, werden zur Besiegung dieser der Aderlafs, der Brechweinstein, das Opium oder das lauwarme Bad empfohlen. Durch eine grofse Oeffnung der Vene werde eine grofse Quantität Blut entzogen, damit eine Ohnmacht erfolge. Sollte diese nicht zu Stande kommen so bringe man den Patienten unmittelbar nach der Venaesection in ein lauwarmes Bad. *Boyer* giebt das Opium in solchen Dosen, dafs es Berauschung, und *Ast. Cooper* den Brechwein zu Gr. 1. alle 10 Minuten, dafs er blofs Uebelkeit hervorbringt. Mifslingt der erste Reductionsversuch, so werde ein zweiter und dritter mit verstärkter Extensionskraft und veränderter Richtung wiederholt. Bei veralteten Luxationen vollziehe man die Ausdehnung anfangs gelinde, verstärke sie nur allmälig, und mache öfter kreisförmige Bewegungen mit dem leidenden Gliede.

Wie lange man nach der Verrenkung mit Erfolg und ohne Nachtheil die Reposition versuchen könne, darüber sind die berühmtesten Wundärzte getheilter Meinung. *Ast. Cooper* nimmt acht Wochen als die Grenze an bei einer Abweichung des Schenkelgelenkes, und drei Monate bei einer Dislocation des Os humeri an. Nach diesen Zeiträumen läfst sich kein Gelingen der Einrichtung hoffen. *Dupuytren* hingegen gelang die Reduction sowohl des Schulter- als Hüftgelenkes noch 13 Wochen nach der Verletzung ohne allen Nachtheil. Er läfst aber das leidende Gelenk einige Tage vor der Einrichtung mit einem warmen Breiumschlage, der zum Theil aus narcotischen Kräutern besteht, bedecken, unmittelbar vor der Extension dem Patienten Blut entziehen und dann in ein lauwarmes Bad bringen. In einigen Fällen haben die Versuche veraltete Verrenkungen wieder einzurichten, traurige Folgen nach sich gezogen, als Zerreifsung der Weichgebilde, Lähmung der leidenden Extremität, und in einem Falle sogar den Tod durch Zerreifsung der Arteria axillaris.

C. Coaptatio. Einrenkung. Diese erfolgt bei kreisförmigen Gelenken blofs durch die angespannten Muskeln, welche den luxirten Knochen, wenn sein Kopf durch die Ausdehnung dem Risse der Kapsel gegenüber gebracht worden ist, in die Cavitas glenoidea oft mit hörbarem Geräusch

Digitized by Google

zurückbringen. Bei Charniergelenken hingegen mufs der Wundarzt durch mannigfache Manipulationen die Einrenkung zu befördern suchen.

2) Retentio, Erhaltung des eingerenkten Knochens in seiner normalen Lage. Nach gelungener Einrichtung gebe man dem leidenden Gliede eine solche Lage, dass die das Gelenk umgebenden Muskeln sich in Ruhe befinden. Bei frischen einfachen Luxationen ohne bedeutende Laxität der Gelenkbänder und starker Muskulatur des Patienten ist oft blofs ein ruhiges Verhalten der afficirten Extremität ohne Anwendung irgend einer Bandage allein zur Vermeidung einer neuen Ausrenkung und zur Verhütung der Entstehung einer Gelenk*entzündung* hinreichend. Bei inveterirten Verrenkungen hingegen, oder bei solchen, welche mit Zerreifsung der Befestigungsmittel verbunden sind, besonders aber bei Dislocationen flacher- oder Charniergelenkformen, müssen Bandagen angelegt werden. Man umgebe das leidende Gelenk mit einer Compresse, nöthigenfalls mit einer Schiene, und befestige sie mit einer Cirkelbinde.

Ist jedoch nach der Reposition noch ein bedeutender Grad von Entzündung vorhanden, so mufs diese erst beseitigt werden, *ehe man* zur Application eines Verbandes schreitet. *War das Gelenk* einer Oberextremität dislocirt, so unterstütze man das leidende Glied durch eine Mitella triangularis oder eine blecherne Tragkapsel. Nach Luxationen an der Unterextremität unterstütze man das afficirte Glied durch passende Kissen u. s. w.

3) Behandlung der mit der Luxation complicirten Nebenverletzungen. Ist eine Entzündung mit der Verrenkung verbunden, so giebt sie keine Contraindication für die Einrichtung ab; denn mag sie Coeffect oder Folge der Abweichung sein, sie verschwindet in der Regel nach vollzogener Reposition, und wird nur durch das Bestehen der Affection unterhalten. Nur wenn sie auch nach vollzogener Encheirese noch fortdauert, ist die antiphlogistische Curmethode nach den bekannten therapeutischen Regeln in Gebrauch zu ziehen. Gefahrvoller aber ist die Complication der Verrenkung mit einer Gelenkwunde oder mit einer Hervorragung des Gelenkkopfes durch die Haut; im letztern Falle mufs man suchen, den durch die Haut gedrungenen Knochen zu-

Digitized by Google

rückzubringen, und wenn dies nicht geschehen kann, ihn abzusägen, die Hautwunde mit Pflasterstreifen zusammenzu ziehen, oder nach *Ast. Cooper* mit einem in Blut getauchten Stückchen Leinewand zu bedecken, und dann die antiphlogistische Curmethode in ihrer ganzen Ausdehnung anzuwenden; denn immer entwickelt sich durch die gleichzeitige Zerreifsung der Bänder und Quetschung der Weichgebilde eine bedeutende Entzündung. Das ganze Streben des Arztes muss dahin gerichtet sein, diese Inflammation zu zertheilen, was auch bei jugendlichem Alter und guter Constitution des Patienten oft geglückt ist, wie die Erfahrung gelehrt hat. Es sind mehrere dergleichen Fälle bekannt, in denen sogar die vollkommene Beweglichkeit des Gliedes erhalten wurde. Geht aber die Entzündung in Verjauchung und Caries über, bildet sich eine Febris hectica aus, dann ist die Amputation des afficirten Gliedes angezeigt. Ist neben der Verrenkung noch eine Fractur des Gliedes vorhanden, so soll erst die Luxation und dann der Bruch reponirt werden, was aber nur bei frischen Abweichungen leicht gelingt.

Nachbehandlung. — Eine häufige Folge der Abweichung ist die verminderte Beweglichkeit des Gelenkes, und sie hat oft ihren Grund in der Ruhe, in welcher sich die Articulargebilde während der Heilung befanden, wo dann nur eine geringe Menge von Gelenkfeuchtigkeit abgesondert wird. Dieser Affection läfst sich dadurch leicht vorbeugen, dafs man einige Zeit nach der Reposition täglich leichte Bewegungen vorsichtig mit dem leidenden Gelenke macht, indem man mit der einen Hand das kranke Glied oberhalb und mit der andern unterhalb des Gelenkes umfafst, und es abwechselnd beugt und extendirt. Späterhin kann man noch aromatische oder Thierbäder, oder spirituöse Einreibungen anwenden.

Bleiben Gelenksteifigkeit, Atrophie, Lähmung, Oedem, Schwäche oder erhöhte Empfindlichkeit des Gliedes als Nachkrankheiten zurück, so werden sie nach den therapeutischen Grundsätzen behandelt, die in dem Artikel Fractura bereits angegeben sind.

Synonyma. Luxatio, Eluxatio, Exarticulatio, Emotio, Dislocatio, Excidentia, Elapsus, Exarthrosis, Exarthrema, Choloma, Cholosis, Verrenkung, Ausrenkung, Ausfallen, Ausweichen, Abweichen.

Digitized by Google

Literatur:

Lepy, Diss. An luxationes auxiliis non pluribus, quam Laqueis et manu reponendae. Paris 1752. — *Henkel, J. F.*, Abhandlung von den Beinbrüchen und Verrenkungen. Berlin 1759. — *Portal, Anton.*, generales luxationum comprehendens notiones, sed praecipue novae machinae descriptionem tradens. Montpell. 1764. — *Bordenave*, de luxationibus. Paris 1764. — *Pott, Perc.*, Some fews remarks on fractures and dislocations. Lond. 1764. Deutsch in dessen sämmtlichen chirurgischen Werken. Bd. II. S. 53. Berlin 1787. — *Kirkland, Thom.*, Observations on *Pott's* general remarks on fractures and dislocations. ins Deutsche übersetzt. Altenburg 1771. — *Boerhave, Herrm.*, Vollständige Abhandlung über Beinbrüche und Verrenkungen und die übrigen Krankheiten der Knochen. Hamburg 1767. — *Pallas, A. F., Practische* Anleitung die Knochenkrankheiten zu heilen. Berlin 1770. — *Bourbier, Franc. Carol.*, Diss. de necessitate et utilitate eam in fracturis et luxationibus complicatis ossis portionem serra discindendi, quae alterius repositioni obnititur. Argent. 1776. Ins Deutsche übersetzt in *Weiz's* neue Auszüge aus Dissertationen. Bd. XI. S. 59. Frankforth und Leipzig 1779. — *Wattmann, Jos.*, Beschreibung des Skelettes mit plastischer Gelenkverbindung zur pathologischen und therapeutischen Darstellung der Verrenkungen. Wien 1784. — *Desault*, Oeuvres chirurgicales par *Bichat*. Paris 1798. Dessen chirurgischer Nachlass ins Deutsche übersetzt von *Wardenberg*. Göttingen 1799. 1800. — *Böttcher*, Abhandlung von den Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen. Königsberg und Leipzig 1781—1793. — *Bertraudi, Ambros.*, Lehre von den Knochenkrankheiten aus dem Italienischen von *Spohr*. Leipzig 1792. — *Aitken, John.*, Essay on fractures and luxations. Ins Deutsche übersetzt von *Reich*. Nürnberg 1793. — *Boyer*, Traité des maladies chirurgicales et de operations qui leur conviennent. XI. Vol. Paris 1818—26. Ins Deusche übersetzt von *Textor*. 3ter Theil. — *Bernstein, J. G.*, Ueber Verrenkungen und Beinbrüche. 2te Auflage. Jena und Leipzig 1810. — *Cooper, Ast.*, and *Travers Benj.* Surgical essays, third edition. Lond. 1820. Ins Deutsche übersetzt in der chirurgischen Handbibliothek I. Bds. 1. und 2. Abtheilung. Weimar 1821. — *Cooper, Ast.*, A. Treatise on dislocations and fractures of the joints with 30 plates. London 1822. Ins Deutsche übersetzt in der chirurgischen Handbibliothek VI. Bds. 1ste Abtheilung. Weimar 1823. — *Richter, A. L.*, Theoretisch-practisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen mit 40 in Stein gravirten Foliotafeln. Berlin 1828. — *Cunnigham, J. M.*, A synoptical chart of the various dislocations to which the human frame is subjected, comprising their diagnostik symptoms and modes of reduction arranged. London 1827. — *Phil. von Walther*, System der Chirurgie. 1. Bd. S. 300. Berlin 1833. — *Aubray*, Reflexion sur l'usage des lacs et des machines dans la reduction des luxations, im Journ. de médec. T. XXVIII 1768. — *Caspari*, Anatomisch-chirurgische Darstellungen der Ver-

Digitized by Google

renkungen. Leipzig 1821. — *Flaubert*, Mémoire sur plusieurs cas de Luxations, dans lesquels les efforts de la réduction ont été suivis d'accidens graves; im Répertoir gén. d'anatomie etc. 1827. T. III. — *Marx*, jusqu' à quelle époque est-il possible d'opérer la reduction des luxations? Paris 1829. — *Cocks, W. P.*, Illustrations of *Cooper's* surgical Dictionary; Dislocations and Fractures. 45 plat. London 1833. — *Froriep*, *R.*, Chirurgische Kupfertafeln. Eine auserlesene Sammlung u. s. w. 59 bis 61 Hft. — *Cooper*, *Brunsby*, Surgical Essays, the result of clinical observations made at *Guy's* hospital. London 1833. — *De Wette*, Diss. Luxationes experimentis illustratae. Berol. 1835. — Synoptische Uebersicht der verschiedenen, am menschlichen Körper vorkommenden Operationen u. s. w., nach *Cunnigham*. Weimar 1830. — *Herzberg*, Tabellarische Uebersicht der Fracturen und Luxationen. Berl. 1830. — *Hagen*, *M.*, Die Knochenbrüche, die Verrenkungen und die Verkrümmungen. Wien 1836. M—lis.

LUXATIO ANCONEI, Verrenkung des Elbogens. S. Luxatio antibrachii et ulnae.

LUXATIO ANTIBRACHII IN ARTICULATIONE CUBITI, die Verrenkung des Vorderarmes im Elbogengelenk. Das Elbogengelenk besteht aus einer charnierförmigen Verbindung des Oberarmbeins mit der Ulna und dem Radius, wodurch der Vorderarm gebeugt und gestreckt werden kann. Zur Befestigung der Articulargebilde dient eine Gelenkkapsel, welche an der innern Seite durch das Ligamentum brachiocubitale, und an der äussern mittelst des Lig. brachio-radiale verstärkt wird. Aufserdem wird sie vorn durch das feste Aufliegen der breiten Sehne des Brachialis internus, und an der hintern Fläche vom untern Ende des Triceps brachii geschützt.

Der Vorderarm kann zwar nach verschiedenen Richtungen, nach vorn, hinten, innen und aufsen dislociren, doch ist die Verrenkung nach hinten die häufigste, die nach vorn die seltenste, und nur beim gleichzeitigen Bruch des Olecranon möglich; die nach den Seiten ist in der Regel eine unvollkommene, weil die Tiefe der Gelenkeinschnitte und die starken Befestigungsmittel zur Seite nur von der Einwirkung einer sehr grofsen äufsern Gewalt überwunden werden können.

Symptomatologie. — 1) Der Verrenkung des Vorderarmes nach hinten. Deformität des Elbogengelenkes; das Olecranon bildet an der hintern Fläche des Oberarms

Digitized by Google

über der Grube, welche zu seiner Aufnahme bestimmt ist, eine Hervorragung. Der Processus coronoideus der Ulna ist in jene Grube getreten. An der vordern Fläche fühlt man die Condylen des Humerus unmittelbar hinter dem Tendo des Biceps hervorstehend. Die Beweglichkeit des leidenden Gelenkes ist aufgehoben, und der Vorderarm ist halbgebogen.

2) Der Verrenkung nach vorn. Das abgebrochene Olecranon ist durch den Triceps nach oben gezogen. Die Gestalt des Elbogengelenkes hat sich verändert. Die Condylen des Humerus werden an der hintern Fläche des Armes bemerkbar, und der Vorderam befindet sich durch die Anspannung des Biceps in der Biegung.

*3) D*er Verrenkung des Vorderarms nach der Seite, nach aufsen oder innen, welche unvollkommen oder vollkommen sein können. Die erstere ist häufiger als die letztere. Die Zeichen unvollkommener Dislocation nach aufsen sind: die Gelenkfläche der Ulna ist mehr oder weniger nach aufsen getreten, und der Radius fast gänzlich vom Oberarm entfernt; der innere Condylus des Humerus ragt hervor, die Spitze des Olecranon liegt an der hinteren Fläche des Oberarms, der Vorderarm ist leicht gebogen. Bei der incompleten Abweichung nach innen hingegen ragt die Ulna nach innen, und der Gelenkkopf des Humerus an der äufseren Seite hervor; der Vorderarm ist gebogen. Ist die Verrenkung nach der Seite vollkommen, so sind die Weichgebilde des leidenden Gewebes zerrissen, die Hervorragung des Vorder- und Oberarms ist sehr bedeutend, und der Vorderarm kann dann oft nach allen Richtungen bewegt werden.

Aetiologie. Die Gelegenheitsursache der Verrenkung nach hinten ist das Fallen mit ausgestreckter Hand bei etwas gebogenem Vorderarm, wo dann die Schwere des Körpers auf das Os humeri drückt, und dessen Condylen von vorn nach hinten über die Elbogenröhre treibt. Nach vorn dislocirt der Vorderarm durch einen Fall oder Stofs auf das Olecranon. Die Causae occasionales der seitlichen Verrenkung sind: die Einwirkung einer äufseren Gewalt von der Seite, welche den Ober- und Vorderarm in entgegengesetzter Richtung trifft, das Gehen des Rades eines Fuhrwerkes über den auf unebenem Boden liegenden Arm, und die Verwicklung des Armes in ein Räderwerk.

Digitized by Google

Prognosis. Diese ist günstig zu stellen bei der frischen, unvollkommnen, ja selbst bei der completen Verrenkung nach hinten mit einer Hautwunde, mit Hervorragung der Gelenkfläche des Humerus durch jene Hautverletzung ist der Ausgang oft glücklich. So sah *Petit* eine Verrenkung des Elbogengelenkes nach hinten, wo das untere Ende des Oberarmbeins den Brachialis internus, den Biceps und die Haut zerrifs. Der Theil des zweiköpfigen Muskels, welcher nicht zurückgebracht werden konnte, wurde abgeschnitten. Die Reposition gelang nun leicht, und nach Verlauf von sechs Wochen war die Heilung vollkommen gelungen; nur die Streckung des Armes zur Seite blieb wegen des Verlustes eines Theiles jenes Muskels etwas beschränkt. Weniger günstig ist die Vorhersage bei der unvollkommenen Dislocation nach innen und aufsen, weil dann gewöhnlich die Seitenbänder zerrissen sind, und leicht einige Unbeweglichkeit des Gelenkes zurückbleibt. Am ungünstigsten ist aber die Prognose bei der vollkommenen Abweichung des Vorderarms nach den Seiten; denn hier sind nicht blofs die Seitenbänder, sondern auch die Muskeln, so wie die Armarterie und die Mediannerven zerrissen, und es bilden sich leicht solche Gelenkkrankheiten aus, welche die Amputation des Gliedes indiciren.

Reposition. Diese ist bei frischen Verrenkungen leicht zu bewirken. Man läfst den Patienten auf einen Stuhl setzen, ein Gehülfe stellt sich hinter den Patienten, und vollzieht die Contraextension, indem er die eine Hand auf das Schultergelenk auflegt, und mit der anderen den unteren Theil des Oberarms zurückhält. Ein zweiter Gehülfe umfafst den Vorderarm unmittelbar über dem Handgelenk, Behufs der Extension, indem er zugleich den Vorderarm mit dem Humerus in einem rechten Winkel bringt, und sucht ihn während der Ausdehnung in einen spitzen Winkel zu bringen. Der an der Seite des Kranken stehende Wundarzt umfafst mit seinen beiden Händen bei der Verrenkung nach hinten so das leidende Gelenk, dafs die vier Finger einer jeden Hand auf die vordere, und die Daumen auf die hintere Fläche des Oberarms zu liegen kommen, mit welchen er nach hinlänglich vollzogener Ausdehnung das Olecranon von oben nach unten drückt. Auf ähnliche Weise verfährt

Digitized by Google

man bei der Reduction einer Verrenkung nach den Seiten, nur mit dem Unterschiede, dafs der Wundarzt die eine Hand an den Seitenrand des unteren Endes des Humerus, und die andere an den entgegengesetzen Rand des oberen Endes des Vorderarms legt, und so die dislocirten Knochen in ihre normale Lage zu bringen sucht.

Ast. Cooper vollzieht die Einrichtung bei der Verrenkung des Vorderarms, sowohl nach hinten als nach den Seiten, auf folgende Weise. Er läfst den Patienten auf einen Stuhl setzen, bringt sein Knie an die innere Seite des Elnbogengelenks, umfafst das Handgelenk des leidenden Gliedes, und bringt den Vorderarm in einen rechten Winkel. Gleichzeitig drückt er mit seinem Knie auf den Radius und die Ulna, um sie von dem Humerus frei zu machen, und den Processus coronoideus aus der Fossa posterior humeri zu drängen. Während dies geschieht, biegt er den Arm mit Kraft, aber allmählig, wodurch die Reduction leicht erfolgt. Auch kann man den leidenden Arm um einen Bettpfosten herumbiegen. Selbst die mehrere Wochen alten Verrenkungen des Elbogengelenkes wurden auf diese Weise eingerichtet.

Die *Behandlung* der Luxation nach vorn, welche nur *mit einem Bruche* des Olecranons vorkommen kann, siehe bei Fractura olecrani.

Retention. Nach vollzogener Einrichtung mache man vorsichtig einige gelinde Bewegungen mit dem leidenden Vorderarm, umgebe das afficirte Gelenk mit einer befeuchteten Compresse, befestige sie mittelst der Fascia s. Dolabra pro luxatione cubiti, und lege den Arm in eine Mitella triangularis. Durch ein antiphlogistisches Verfahren und die Anwendung der kalten Umschläge mufs der Ausbildung einer Entzündung vorgebeugt werden. Bei der vollkommenen Abweichung nach der Seite ist es zweckmäfsig, nach *Desault's* Rath neben das Olecranon eine Longuette zu legen, diese durch die Dolabra zu befestigen, und nach hinten und zu beiden Seiten des Gelenkes Schienen zu bringen. Die Reposition einer schon eilf Wochen alten Luxation des rechten Elbogengelenks gelang *Motz* (Med. Zeitung von dem Verein für Heilkunde von Preufsen. Berlin 1837. No. 27.) vollkommen.

M—lis.

Digitized by Google

LUXATIO BRACHII, die Verrenkung des Oberarms. Das Schultergelenk besteht aus der Cavitas glenoidea scapulae und dem Kopfe des Humerus, und ist von einer weiten, lockeren Kapsel umgeben, welche aber viele sehnige Verstärkungsfasern von den benachbarten Muskeln erhält. Aufserdem wird das Kapselligament nach oben und vorn von dem Processus coracoideus, dem Acromium, dem Ligamentum triangulare, dem Deltoides und Supraspinatus, nach vorn von dem Subscapularis, dem Coracobrachialis und dem kleinen Kopf des Biceps, nach hinten von dem Infraspinatus und dem Teres minor geschützt; nur nach unten liegt es frei.

Die grofse Beweglichkeit des Schultergelenks, das Mifsverhältnifs zwischen der Gröfse des Oberarmkopfes und der flachen Wölbung der Gelenkfläche, die grofse Lockerheit der Gelenkkapsel bewirken, dafs die Verrenkung des Oberarms häufig erfolgt.

Der Kopf des Humerus kann nach drei verschiedenen Richtungen, nach unten, hinten und vorn dislociren; doch luxirt er nach der Behauptung und Erfahrung mehrerer Wundärzte nur primär nach unten und secundär nach hinten und vorn. Bei der Verrenkung nach unten tritt der dislocirte Gelenkkopf auf den vorderen Rand des Schulterblattes, zwischen der inneren Seite des langen Kopfes des Triceps und dem Subscapularis. Geschieht die Reposition nicht bald, so ziehen ihn die Muskeln aus jener unmittelbaren Stellung entweder, was gewöhnlich geschieht, nach vorn und innen unter den Pectoralis major, und er kommt in die Mitte der Clavicula und an dem Sternaltheil des Processus coracoideus zu stehen; oder sie ziehen ihn aus jener primären Position nach hinten oder aufsen zwischen die Fossa infraspinata und den gleichnamigen Muskel. *Ast. Cooper* glaubt jedoch nicht, dafs der Gelenkkopf, wenn sich die Muskeln zusammengezogen haben, aus seiner Stellung tritt, aufser bei der Einwirkung einer grofsen Gewalt.

Die Luxation des Gelenkkopfes nach oben ist nur bei gleichzeitigem Bruche des Acromion und des Processus coracoideus möglich.

Symptomatologie. 1) Der Verrenkung nach unten. Der dislocirte Gelenkkopf ruht in der Achselgrube, und man fühlt

Digitized by Google

fühlt ihn hier deutlich, wenn man den Elbogen etwas vom Körper entfernt. Zuweilen bemerkt man bei der Bewegung eine Art Crepitation, die von der ausgeflossenen Synovia entsteht, das Geräusch ist aber nie so stark wie das bei einer Fractur. Die Schulter ist abgeplattet; denn der Deltoideus hat seine Convexität verloren, er ist mit dem Gelenkkopf nach unten gezogen. Das Acromion ragt stark hervor, und unter demselben fühlt man eine Vertiefung, durch die Abwesenheit des Caput ossis humeri veranlafst. Der leidende Arm ist etwas länger als der gesunde, der Elbogen sinkt tiefer, und steht durch die Anspannung des Deltoideus, Coracobrachialis, des langen Kopfes des Biceps und des Supraspinatus vom Körper ab, und seine Annäherung an denselben erregt die heftigsten Schmerzen, weil dann der Gelenkkopf auf die Nerven in der Achselhöhle drückt. Der Patient neigt daher den Oberkörper nach der leidenden Seite hin, und unterstützt den afficirten Elbogen mit der Hand des unverletzten Armes. Die Axe des Humerus, welche im normalen Zustande parallel mit dem Rumpfe läuft, bildet jetzt einen schiefen Winkel mit demselben. Nur nach aufsen kann der leidende Oberarm etwas bewegt werden, nicht aber nach jeder anderen Richtung. Bei alten Personen mit schlaffen Muskeln ist jedoch nach *Ast. Cooper* eine gröfsere Beweglichkeit vorhanden. Durch Druck des Kopfes des Humerus auf die Nerven in der Achselhöhle entsteht oft Gefühllosigkeit der Finger.

2) Der Verrenkung des Oberarms nach vorn oder innen. Der dislocirte Gelenkkopf steht an der vorderen Fläche der Brust, hinter dem Pectoralis major, zwischen dem Sternum und der Scapula, wo man ihn fühlen, und bei mageren Personen sogar sehen kann. Deformität der Schulter. Der Arm steht nämlich in Folge der Anspannung des Deltoideus und des Biceps vom Körper ab, und der Elbogen ist nach hinten gezogen durch das Uebergewicht, das der Teres minor und der Infraspinatus über die Adductoren, den Pectoralis und Coracobrachialis erlangt haben. Die Bewegung des leidenden Arms nach vorn ist bedeutend schmerzhaft, die nach hinten nur wenig. Die afficirte Extremität hat in der Regel ihre normale Länge, ist fast nie länger, nur zuweilen, wenn der Kopf bis an das Schlüsselbein tritt, ist sie kürzer, als

Digitized by Google

die unverletzte. Das Schulterblatt steht etwas höher, und ist nach innen gerichtet.

3) Der Verrenkung des Vorderarms nach hinten oder aufsen. Der dislocirte Gelenkkopf ruht auf der hinteren Fläche des äufseren oder unteren Randes des Schulterblattes, oder in der Fossa infraspinata, wo er eine hervorragende, harte Geschwulst bildet. Abflachung der Schulter, Erhöhung der Scapula, welche zugleich nach aufsen und oben gewichen ist. Der Elnbogen steht vom Körper ab, und ist von dem Coracobrachialis, dem Pectoralis major, und zum Theil von dem Subscapularis nach vorn gezogen. Die Bewegung der afficirten Extremität nach hinten ist sehr empfindlich, die nach vorn kann ohne Schmerzen zu erregen in etwas geschehen. Der leidende Arm ist länger als der unverletzte, da der Kopf des Humerus unter der Gelenkfläche steht.

Diese zuletzt genannte Verrenkung erfolgt nur äufserst selten. ***Desault*** und ***Lawrence*** haben sie nie, ***Boyer*** nur ein Mal, und ***Ast. Cooper*** blofs zwei Mal beobachtet.

Diagnose. Die Luxatio ossis Humeri kann leicht verwechselt werden, a) mit einem Bruche des Acromion; denn bei diesem geht ebenfalls die Rundung der Schulter verloren, und der Gelenkkopf sinkt nach der Achselhöhle, so weit es das Kapselband erlaubt, weil ein Theil der Befestigung desselben abgebrochen ist; allein wenn man bei dieser Fractur den leidenden Arm am Elbogen in die Höhe hebt, so ist sogleich die normale Form der Schulter wieder hergestellt, und rotirt man jetzt mit dieser Extremität, und legt zugleich die andere Hand auf das Acromion, so nimmt man deutlich die Crepitation längs der Spina scapulae wahr. b) Mit einer Fractura cervicis scapulae. Auch hier sinkt der Gelenkkopf in die Achselhöhle, wegen der Trennung des Schulterblattes von der Cavitas glenoidea, und die Schulter fällt unter dem Acromion ein. Allein bei diesem Bruche können die dislocirten Knochen mit Leichtigkeit wieder eingerichtet werden; so wie aber die Ausdehnung aufhört, sinkt der Kopf des Humerus wieder in die Axilla, und legt man die Hand auf die leidende Schulter, und die Spitzen der Zeigefinger auf den Processus coracoideus, und rotirt man mit der anderen Hand den Arm, so bemerkt man deutlich die Crepitation. ***Ast. Cooper*** nimmt noch eine partielle, incomplette

Digitized by Google

Verrenkung des Gelenkkopfes des Oberarmbeins an; wenn nämlich der vordere Theil des Kapselbandes zerrissen und der Kopf des Knochens gegen den Processus coracoideus nach vorn getreten ist. Man findet dann auf dem Rücken dem Schultergelenke gegenüber eine Vertiefung, die hintere *Hälfte* der Cavitas glenoidea frei, und die Axe des Armes nach einwärts und vorwärts versetzt. Die unteren Bewegungen des Gliedes lassen sich fortwährend vollziehen, nur gehoben kann der Arm nicht werden, weil der Kopf des Humerus dann gegen den Processus coracoideus stöfst, wo er eine bemerkbare Hervorragung bildet. Rotirt man den Arm, so fühlt man die drehende Bewegung des Kopfes.

Aetiologie. Die Gelegenheitsursachen der Verrenkung des Oberarmes sind: äufsere Gewalten, welche auf den Arm einwirken, wenn er in horizontaler Richtung vom Körper absteht; daher kann diese Abduction des Gliedes als disponirendes Moment jener Luxation betrachtet werden. So lange nämlich die Extremität am Körper herabhängt, oder einen spitzen Winkel mit demselben bildet, ist eine einfache Verrenkung des Oberarmes nicht möglich; denn es pflanzt sich die Wirkung der äufseren Gewalt, wenn nicht ein *Bruch des Humerus* erfolgt, auf das Schulterblatt fort, *und veranlafst eine* Fractur des Acromion oder der Clavicula. Bei der horizontalen Richtung des Armes aber tritt der Kopf des Humerus, der nur zum sechsten Theile von der Gelenkhöhle des Schulterblattes aufgenommen wird, an das untere Ende derselben, und es bedarf dann nur der Einwirkung einer geringen äufseren Gewalt, um denselben aus der Cavitas glenoidea zu drängen, da das Kapselband, unten ganz frei, ohne Unterstützung ist. Daher erfolgt diese Luxation am häufigsten beim Fallen auf den Boden mit vorgestrecktem Arm, wo dann die eigene Schwere des Körpers von innen und oben auf den an dem unteren Rande der Pfanne stehenden Kopf wirkt, und ihn herausdrängt. Auch ein heftiger Schlag auf die Schulterspitze, unterhalb des Acromion, kann diese Abweichung veranlassen. Bei der Entstehung der Verrenkung nach unten hat die Contraction des Pectoralis major, Latissimus dorsi, des Teres major, und vorzüglich des Deltoides besonderen Antheil, wie Beispiele lehren, dafs diese Luxation auch beim Aufheben einer schweren Last ent-

Digitized by Google

standen ist. Nach dieser Affection bleibt eine grofse Neigung zur Erneuerung derselben zurück, so dafs die Einwirkung einer unbedeutenden äufseren Gewalt sie veranlafst, ja selbst durch die blofse Zusammenziehung der Muskeln kann sie schon bewirkt werden.

Die Begleiter der Abweichung des Oberarmes sind in der Regel: Zerreifsung des Kapselligaments in ziemlichem Umfange und Quetschung der benachbarten Weichgebilde. Zuweilen sah man die Dislocation mit Zerreifsung des Subscapularis, mit Lähmung des Armes, des Deltoides und mit einer Fractur des Halses des Humerus complicirt.

Prognosis. Diese ist günstig bei der frischen, einfachen Verrenkung zu stellen, weil die Einrichtung leicht ist; zweifelhaft aber ist sie bei einer veralteten Luxation, weil dann die Reduction nicht immer gelingt, und dadurch zuweilen Lähmung der leidenden Extremität durch den Druck des Kopfes auf den Plexus brachialis und Bewegungslosigkeit des Armes zurückbleiben.

Kur der Verrenkung des Oberarmes. Zur Einrichtung dieser Abweichung sind von den Aerzten seit *Hippokrates* nicht nur eine Menge Maschinen, sondern auch eine grofse Anzahl Methoden erfunden worden, woraus hervorgeht, dafs die Reposition dieser Verrenkung leicht sein müsse, weil sie auf so verschiedene, oft ganz entgegengesetzte Weise gelang. Diese mannigfachen Vorrichtungen zur Reduction des dislocirten Humerus empfohlen, sind: die Ambes des *Hippokrates*, die Erfindungen von *Hans von Gersdorff*, *Maré*, *Picard*, *Fabricius Hildanus*, *Scultet*, *Lanxwerda*, die Maschinen von *Purmann*, *Petit*, *Ravaton*, *Hagen*, *von Hussem*, *Platner*, *Mahler*, *Piorapano*, *Frecke's* Hebel; Flaschenzüge von *Hunter* und *Böttcher*, *Pitschel's* Ring, Riemen von *Eckold* und *Brünnighausen*, die Apparate von *Mennel*, *Schneider*, *Warnecke*, *Freitag* und *Tober*. Sie sind aber sämmtlich theils entbehrlich, theils unzweckmäfsig, weil bei ihnen die mechanische Gewalt zu sehr auf den Gelenkkopf selbst wirkt, und die Extension nicht nach jeder Richtung gemacht werden kann.

Die in der neuesten Zeit gebräuchlichen Einrichtungsarten durch Menschenhände sind folgende:

Digitized by Google

1) Die von *Petit* angegebene und von *Heister* verbesserte Einrichtungsmethode.

Man lasse den Patienten auf einen niedrigen Stuhl ohne Rückenlehne sitzen, ein starker Gehülfe stelle sich an die gesunde Seite des Kranken, und lege zur Vollziehung der Contraextension die eine Hand auf das Schulterblatt, und die andere auf das Schlüsselbein der leidenden Seite. Reicht ein Gehülfe hiezu nicht hin, so soll man ein zusammengelegtes, 4 bis 5 Zoll breites Handtuch unter den afficirten Arm nahe am Gelenke so durchziehen, dafs der Kopf des Humerus nicht gedrückt wird, und die Enden jenes Handtuches einem zweiten Gehülfen, welcher ebenfalls an der gesunden Seite des *Patienten* steht, zur Befestigung des Körpers desselben übergeben. Damit aber dieses Handtuch beim Anziehen nicht zu stark auf die grofsen Brust- und die breiten Rückenmuskeln drücke, soll man eine dicke Pelotte in die afficirte Achselhöhle, und über diese das Handtuch legen. Behufs der Extension biege man erst den Vorderarm in einen rechten Winkel, um den Biceps zu erschlaffen, und lasse ihn dann von einem Gehülfen mit der einen Hand unter, und mit der anderen über dem Ellbogengelenk fassen. Indem nun der Gehülfe *den Arm anfangs* in der Richtung, welche er in *Folge der Dislocation* angenommen hat, mäfsig, aber gradweis verstärkt anzieht, hebt er ihn allmählig so, dafs er mit dem Körper einen rechten Winkel bildet. Der Wundarzt stellt sich zur Seite des Kranken, legt die eine Hand als ein Hypomochlion an die untere Fläche des Oberarmes, nahe an der Achselhöhle, und die andere auf die obere Fläche des unteren Theils des Humerus, und macht so aus dem leidenden Gliede einen Hebel. Ist nun der Gelenkkopf durch die Extension beweglich geworden, so sucht ihn der Operateur dadurch einzurichten, dafs er ihn von seiner anomalen Stelle aus, nach dem unteren Ende der Gelenkfläche hin, einen Bogen beschreiben läfst. Immer mufs der Gelenkkopf an der Stelle, wo er ausgetreten ist, wieder reponirt, und die Extension in diesem Augenblick nachgelassen werden. Zur Erleichterung der Einrichtung kann der Wundarzt auch die Mitte einer zusammengelegten Serviette als Hypomochlion unter den Arm, so nah als möglich an den Gelenkkopf le-

Digitized by Google

gen, und deren beide Enden nach seinem Nacken führen und hier zusammenknüpfen.

2) Die von *Mothe* angegebene Einrichtungsmethode.

Da eine jede Luxation des Oberarmes nur beim Abstehen desselben vom Körper erfolgt, so muls auch die Extension in einer ähnlichen Lage nach der angegebenen Richtung gemacht werden. In dieser Stellung sind der Deltoides, Supraspinatus und Infraspinatus erschlafft, welche Muskeln die Einrichtung am meisten erschweren. Daher wird oft die Luxation des Humerus sogleich nach ihrem Entstehen, durch Aufheben des Armes in eine horizontale Richtung und Anlegen der Finger in die Achselhöhle mit Leichtigkeit reponirt. Auf diese Grundsätze stützt sich die von *Mothe* angegebene Reductionsmethode, welche folgendermafsen ausgeführt wird:

Man läfst den Patienten auf einen Stuhl sitzen, legt zur Fixirung der Scapula die Mitte einer schmal zusammengelegten Serviette, oder ein der Länge nach zusammengefaltetes Handtuch auf die leidende Schulter, und übergiebt dessen Enden zwei auf der Erde, an der gesunden Seite des Patienten sitzenden Gehülfen. Ein dritter Gehülfe, der ebenfalls auf jener Seite des Kranken steht, zieht ein um die Brust gelegtes Handtuch in horizontaler Richtung an. Der Wundarzt, auf einem Stuhle oder Tische stehend, umfafst mit seinen beiden Händen das Handgelenk des afficirten Gliedes, zieht es an, um es gestreckt zu erhalten, und führt es sanft in die Höhe gegen den Kopf des Kranken, so dafs es mit der Längenaxe des Körpers ganz parallel zu stehen kommt. Nun verstärkt er etwas die Ausdehnung, als wolle er gleichsam den Patienten in die Höhe ziehen, wodurch der Gelenkkopf, welcher durch jene Richtung aus der secundären Stellung in die primäre gekommen ist, fast schmerzlos unter einem eigenthümlichen Geräusch in seine Höhle zurücktritt. *Rust* hat dieses Verfahren dahin abgeändert, dafs er den Patienten auf den Boden auf einen Teppich oder flaches Kissen setzen läfst und ein an der entgegengesetzten Seite des dislocirten Oberarmes knieender Gehülfe die leidende Schulter mit beiden ineinander gefalteten Händen umfafst, indem der eine Arm über die Brust, der andere über den Rücken des Kranken geführt wird. Indem nun dieser Gehülfe die Schul-

Digitized by Google

ter stark und unverrückbar nach abwärts drückt, dafs dieselbe bei den Tractionen des Humerus nicht aufwärts treten kann, fafst der Wundarzt, zur Seite des afficirten Armes stehend, denselben mit beiden Händen am Handgelenk und Vorderarme, und führt ihn in kreisförmiger Bewegung bis über den Kopf des Kranken. Man kann auch die Extension von einem Gehülfen machen lassen, und der Wundarzt knieet neben dem Patienten, setzt seine beiden Daumen unter dem hervortretenden Gelenkkopf, und sucht ihn durch Aufwärtsdrücken in seine Höhle zu leiten. Wenn dies erfolgt ist, so drückt er alsdann den einen Daumen fest in die Achselhöhle gegen den Gelenkkopf ein, ergreift mit der anderen Hand den aufgehobenen Oberarm oberhalb des Elnbogengelenkes, und führt ihn behutsam herab, worauf dann, wenn der Gelenkkopf noch nicht ganz in seine Höhle getreten wäre, derselbe nun um so sicherer über den eingesetzten Daumen, gleichsam wie über eine Rolle gleitend, sich vollends einzurenken pflegt.

Dieselbe Methode vollführte *Mothe* auch ohne Gehülfen. Er liefs den Patienten auf ein niedriges Bett so legen, dafs der leidende Arm an dem Bettrande ruhte, und stellte einen Stuhl an das Kopfende des Lagers. Nun hob er das afficirte Glied in die Höhe, dafs es mit der Längenaxe des Körpers eine parallele Richtung hatte, setzte sich dann auf den Stuhl, stemmte seinen linken, entblöfsten Fufs zur Gegenausdehnung an die leidende Schulter, zog nun den Arm, welchen er mit beiden Händen an dem Handwurzelgelenk umfafst hatte, an, und der Gelenkkopf trat in die Pfanne zurück, ohne dafs die Einrenkung einen grofsen Kraftaufwand erfordert hätte, auch mit bedeutenden Schmerzen für den Patienten verbunden gewesen wäre.

3) Die von *Sauter* empfohlene Reductionsmethode.

Bei der Verrenkung des Oberarmbeins nach unten läfst er den Patienten, etwas nach der gesunden Seite hingeneigt, auf einen Stuhl setzen, und in dieser Stellung von einem Gehülfen festhalten. Nun führt er den dislocirten Arm an dem Körper herab, umfafst dann mit der einen Hand das Elnbogengelenk, vollzieht die Extension, und bringt gleichzeitig die andere Hand unter die Achsel, und drückt den Gelenkkopf nach vorn, worauf derselbe meist schnell und schmerzlos in die Gelenkhöhle zurückspringt.

Digitized by Google

Bei der secundären Verrenkung des Gelenkkopfes nach vorn setzt sich der Kranke ebenfalls auf einen Stuhl, und wird wie bei der primären fixirt. Der leidende Arm wird aber etwas in der Richtung nach vorn am Körper herabgeführt, und ein Gehülfe umfafst die Hand des leidenden Gliedes zur Unterstützung der Extension, welche *Sauter*, wie bei der oben genannten Abweichung, mit der einen Hand am Elbogen vollzieht, indem er den afficirten Arm nach unten und etwas nach vorn der Brust zuführt; gleichzeitig aber legt er die Finger der anderen Hand auf den dislocirten Gelenkkopf, und drückt denselben nach unten und auswärts, aber nicht rückwärts. Springt der Gelenkkopf dann nicht mit einem eigenthümlichen Geräusch in die Pfanne, so macht man einige Rotationen mit dem afficirten Gliede und erneuert den Repositionsversuch.

Die Reduction des dislocirten Gelenkkopfes, wenn derselbe nach hinten getreten ist, ist ganz dieselbe wie bei der Verrenkung nach unten; nur mit dem Unterschiede, dafs der leidende Arm beim Herabführen am Körper etwas nach hinten gerichtet, und der Gelenkkopf nach unten und auswärts gedrückt wird.

4) *Ast. Cooper's* Einrichtungsmethoden.

A. Bei frischen Verrenkungen läfst *Cooper* den Patienten auf einen Tisch oder ein Bett so auf den Rücken legen, dafs der dislocirte Arm am Rande desselben ruht, umwickelt dann mit einer angefeuchteten Rollbinde das untere Ende des Oberarmes unmittelbar über dem Elbogengelenk, und befestigt an jener sein Taschentuch. Nun stellt er sich an das Fufsende des Bettes zur Seite des Kranken, setzt die Ferse eines seiner Füfse, während er mit dem anderen fest auf den Boden steht, so in die leidende Achselhöhle, dafs sie den leidenden Gelenkkopf berührt, und er sich in einer halbsitzenden Stellung befindet. Mittelst des Taschentuches dehnt er den kranken Theil aus, nachdem er ihn zur Erschlaffung des Biceps in einen rechten Winkel gebracht hat, worauf die Reduction des Kopfes leicht erfolgt.

B. Der Patient sitzt auf einem niedrigen Stuhle. *Cooper* entfernt den leidenden Arm so weit vom Körper, dafs er sein Knie in die Achselhöhle bringen kann, und während er seinen Fufs auf die Seite des Stuhls stellt, legt er die eine

Digitized by Google

Hand auf das Os Humeri, gerade über den Condylen, und die andere auf das Acromion, drückt dann den Arm über das Knie niederwärts, und bewirkt so die Einrenkung.

C. Bei sehr muskulösen Individuen, oder bei inveterirten Luxationen, wo obige Verfahrungsarten nicht ausreichen, und es darauf ankommt, durch fortgesetzte und gradweise verstärkte Extension die Muskeln zu ermüden, wendet *Cooper* den Flaschenzug folgendermafsen an. Der Patient sitzt auf einem Stuhl, der Operateur legt zur Fixirung der Schulter einen Gurt um dieselbe, welcher mit einer Spalte versehen ist, wo der leidende Arm durchgeführt wird, und der auf dem Acromion zugeschnallt wird. Dieser Retractor wird in einem, an der der *gesunden* Seite des Patienten zugekehrten Wand befestigten Haken eingehängt. Nun legt er auf den Oberarm über dem Elbogengelenke die Extensionsbinde an, und verbindet diese durch deren Seitenriemen mit dem an der entgegengesetzten Wand befestigten Flaschenzug. Die Richtung der Ausdehnung ist dieselbe wie bei der durch Gehülfen. Die Extension geschieht allmählig, indem man denselben Grad der Ausdehnung immer einige Zeit beibehält. Hat der dislocirte Kopf durch sie seine anomale Stelle verlassen, so setzt der Wundarzt *sein Knie in* die Achselgrube, stellt den Fufs auf *einen Stuhl, und hebt* und drückt den Gelenkkopf sanft in *seine Höhle*, was in dem Moment, wo man die Extension nachläfst, gewöhnlich ohne Schnappen geschieht.

5) ***Dav. Bell*** fafst zur Einrichtung des dislocirten Gelenkkopfes das leidende Handgelenk mit seiner rechten, während er die linke geballt in die Achselhöhle legt, und führt den Arm, nachdem er ihn nur wenig gedehnt, plötzlich quer über den Körper nach der Hüfte hin, wodurch der Kopf des Oberarmes leicht in seine Höhle gleitet.

6) ***Colombat*** läfst den Patienten auf einen Stuhl setzen, zieht den gebogenen Vorderarm an, und macht mit dem Gliede eine dem Schleudern ähnliche Bewegung.

7) ***Morgan*** setzt den Kranken seitwärts auf einen gewöhnlichen Stuhl, so dafs der luxirte Arm über die Lehne desselben, die oben zur Aufnahme und Stütze der Achselhöhle gepolstert ist, herabhängt, und zieht ihn dann mittelst eines über den Condylen befestigten Handtuches mit einem Schlingknoten versehen, fest an.

Digitized by Google

8) *Vergnier* läfst den Patienten stehen oder sitzen, faſst das dislocirte Glied, und hält es in perpendiculärer Richtung mit der Axe des Körpers, indem er mit einer Hand die Mitte des Armes, und mit der anderen das Handgelenk umfaſst. Dann stemmt er seinen unter das Schultergelenk gebrachten Fuſs an die Seite der Brust, und zieht leicht den Arm nach sich, während er ihn gleichzeitig allmählig nach unten drückt.

Wenn, behauptet *v. Walther*, zur Reduction der Verrenkung des Oberarmbeins im Schultergelenke eine eigene künstliche Extensionsmaschine wohl immer entbehrlich ist, und die Ausdehnung schicklicher, leichter, sicherer und schonender durch die am gehörigen Orte angelegten Hände von gut dirigirten Gehülfen geschehen kann, so verhält es sich doch anders mit der Gegenausdehnung, welche in der relativen Befestigung des Schulterblattes und des Truncus besteht. Die zurückhaltende Kraft der hierzu verwendeten Gehülfen wird leicht durch die ausdehnende Kraft überwältigt, welche zwar geringer sein soll, als jene, zwischen welchen beiden aber das angemessene Verhältnifs der intensiven Stärke schwer herzustellen und dauernd zu erhalten ist, besonders wenn, wie es öfter geschieht, nach schon begonnener Operation und während derselben die Stärke der Extension durch neu hinzutretende Gehülfen vermehrt werden muſs. Es ist daher besser, den Truncus des Kranken an ein Stativ anzugürten, und im Gurte eine passende Vorrichtung zur speciellen Befestigung des Schulterblattes zu treffen.

Besondere Retractoren sind angegeben von *Pitschel*, *Mennel*, *Eckhold*, *Schneider* und *Astley Cooper*.

Die Moth'sche Einrichtungsmethode verdient nach dem Ausspruche mehrerer bewährten Wundärzte, und auch nach den Erfahrungen, welche über dieselbe in der von *v. Gräfe* geleiteten Klinik der Berliner Universität gemacht worden sind, wegen ihrer Einfachheit und der Sicherheit, mit der sie zum Ziele führt, unstreitig den Vorzug vor den übrigen Reppositionsarten.

Wenn die Verrenkung des Oberarmes längere Zeit schon bestanden hat, so soll man, ehe die Extension gemacht wird, den Arm stark nach allen Richtungen bewegen, um den Gelenkkopf von seiner anomalen Stelle frei zu machen.

Digitized by Google

Dafs die Reposition gelungen sei, erkennt man an dem eigenthümlichen Geräusche, mit welchem der Kopf in die Pfanne tritt, an der aufgehobenen Deformität des Gelenkes, so wie an der wiederhergestellten Beweglichkeit des Gliedes.

Retention. Nach gelungener Einrichtung lege man die Mitte einer angefeuchteten Compresse in die Achselhöhle, kreuze deren Enden auf die Schulter, und befestige sie mittelst der Spica ascendens Humeri. Den Arm lasse man in einer Mitella triangularis oder in einer blechnen Kapsel tragen.

Zuweilen bleibt nach der Verrenkung des Oberarmes, in Folge der Ausdehnung oder Zerreifsung des Kapselbandes und der Laxität der Muskeln, eine grofse Geneigtheit zur Erneuerung zurück, so dafs das Oberarmbein bei einer geringen Veranlassung selbst durch die Contraction der Muskeln dislocirt. Um nun solchen öfteren Verrenkungen nicht nur Schranken zu setzen, sondern auch den Arm möglichst brauchbar zu machen, hat *Steinmetz* folgende Maschine angegeben, deren Zweckmäfsigkeit sich ihm in der Erfahrung bewährt hat.

Die Maschine besteht in einem Kästchen von Messingblech, $\frac{1}{2}$ *Zoll dick*, $4\frac{1}{2}$ Zoll hoch und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, mit einer convexen und concaven Fläche, welches sechs gewundene Federn von Eisendrath enthält, auf denen ein eiserner Kasten ruht, dem in der Mitte ein $\frac{1}{2}$ Zoll dicker und 3 Zoll langer Cylinder eingelöthet ist. An dem oberen, aufsen vorstehenden Ende des Cylinders befindet sich ein $\frac{1}{2}$ Zoll breites, halbmondförmiges Blech, welches von einem gebogenen Ende bis zu dem anderen etwas über 3 Zoll mifst. Das untere Ende des Cylinders wird von der aus dem Boden aufsteigenden Scheide aufgenommen, wodurch Balken und Cylinder in gehöriger Lage bleiben. Das die obere Fläche des Kästchens deckende Blech geht zu beiden Seiten etwa $3\frac{1}{2}$ *Zoll* hoch gebogen empor.

Ist nun dieses so construirte Kästchen gehörig gepolstert und mit weichem Leder überzogen, hat es den über Brust und Rücken gehenden, ebenfalls gut gepolsterten, ledernen Gurt mit Schulterriemen erhalten, so mufs, ehe die Maschine angelegt werden kann, der bewegliche, mit dem

Digitized by Google

halbmondförmigen Polster versehene Cylinder, vermittelst der an demselben befindlichen Riemen und der auf der Mitte des Kästchens sitzenden Schnalle herabgedrückt werden. Ist dies geschehen, so bringt man das Kästchen unter den leidenden Arm, dergestalt, dafs das kleine halbmondförmige Polster in der Achselhöhle den oberen Theil des Halses am Gelenkkopf umfafst, schnallt die an dem äufseren gebogenen und gepolsterten Bleche befindlichen Riemen oberhalb der Schulter, und den vom Rücken aus nach vorn gehenden, ledernen Gurt auf der Brust fest. Ehe jedoch die Maschine frei functioniren kann, mufs der durch die auf dem Kästchen befindliche Schnalle festgehaltene Riemen gelöst werden.

Wird nach gehörig angelegter Maschine der Arm emporgehoben, so verhindert der mittelst Federkraft aufsteigende Cylinder mit seinem Polster stets das Abweichen des Gelenkkopfes aus der Höhle nach unten. Mag auch der Arm schnell vorwärts oder rückwärts bewegt werden, so kann dennoch der Gelenkkopf wegen des von der Achselhöhle aus behindernden, beweglichen Polsters nicht aus seiner Pfanne weichen. Unterstützt wird das Gelenk noch durch die von der oberen Fläche des Kästchens aufsteigenden blechernen und gepolsterten Bogen, welche, oben mit Riemen und Schnallen versehen, das Gelenk ganz umfassen. *Cramer* wendete zur Beseitigung einer durch ältere Dislocation des Humerus entstandenen Erschlaffung des Gelenkes die Moxa mit Erfolg an. *Weinhold* zerschnitt die Sehne des grofsen Brustmuskels, weil sie bei der Reduction einer veralteten Verrenkung des Oberarmes nicht nachgab. *Sédillot* gelang es eine Luxation des Humerus nach hinten länger als ein Jahr nachher wieder einzurichten.

Bei einem, wenige Stunden nach der gelungenen Reposition einer vier Monate lang bestandenen Luxation des Oberarmes Verstorbenen fand es *Lisfranc* bestätigt, dafs nach der Abweichung die ursprüngliche Kapsel sich zusammenzieht, und den Gelenkkopf nicht mehr aufnimmt.

Literatur:

Linguet, *H.*, Quaestio, an in humeri luxatione ambe potius quam scala Hipp. iterato renovata? Paris 1732. Abgedruckt in Halleri Dissertat. chirurgicis. T. V. p. 379. — *Rewaton*, *H.*, Abhandlung von Schufs-,

Digitized by Google

Hieb- und Stichwunden. Aus dem Französischen. Strafsburg 1767. — *Hagen, P. J.*, Wahrnehmungen zum Behuf der Wundarzneikunst in Deutschland. Mietau 1722. — *Bonn, And.*, de humeri luxatione. Amstelod. 1782. Aus dem Lat., unter dem Titel: Abhandlungen von der Verrenkung des Oberarmes. Leipzig 1783. Auch in der neuen Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. St. III. S. 35. — *Pitschel, Fr.*, anatomische und chirurgische Anmerkungen. Dresden 1784. — *Purmann's* Maschine, verbessert von *van Hussem* in der neuen Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. St. IX. S. 266. — *Eckholdt's* Riemen zur Gegenausdehnung, beschrieben in *Köhler's* Anleitung zum Verbande. Leipzig 1796. S. 299. — *Brünninghausen*, ebendas. S. 301. *Frecke's* Reductionsmaschine, beschrieben in *Bell's* Lehrbegriff der Wundarznei. T. IV. — *Mennel*, Beschreibung einer neuen Maschine zur Einrichtung eines verrenkten Oberarmes. In *Loder's* Journal für Chirurgie. Bd. III. S. 2. S. 298. — *Schneider*, ebendaselbst. Bd. III. St. 3. S. 464. — *Freitag, J.*, Beschreibung einer compendiösen Maschine, mit welcher ein einziger Wundarzt alle, selbst schwere und veraltete Verrenkungen des Oberarmes einrichten kann. Chemnitz 1810. — *Warnecke, J*, über die Verrenkung des Oberarmes aus dem Schultergelenke und deren Heilart, nebst Beschreibung einer neuen Maschine zur Einrichtung desselben. Nürnberg 1810. — *Mothe*, Mélanges de Chirurgie et Médecine. Paris 1812. p. 169. — *Rust, J. N.*, in seinem Magazin. Bd. I. Hft. 1. S. 74., und Bd. X. Hft. 1. S. 24. — *Sauter*, über die Einrichung des verrenkten Achselgelenkes. In *Hufeland's* Journal. Bd. XLIII. St. 7. Juli. 1816. — *Busch*, Diss. *de luxatione humeri*. Berol. 1817. — *Zwanzig*, Diss. de luxatione ossis humeri et praecipue incisione aponeuroseos musculi pectoralis majoris ad cur. lux. invet. Halae 1819. — *Krombholz*, Beschreibung und Prüfung der Tober'schen Maschine für Chirurg. u. s. w. Prag 1821. — *Steinmetz, F.*, Beschreibung einer Maschine, um öftere Verrenkungen des Oberarmes zu verhüten. In *v. Gräfe's* u. *v. Walther's* Journal für Chirurgie u. Augenheilkunde. Bd. X. St. 4. S. 460. — *v. Walther*, ebendas. Bd. XXII. St. 1. S. 186. Aphorismus 48. — *Cramer*, in der medic. Zeitung von dem Verein für Heilkunde in Preufsen. 1833. No. 34. — *Bell, D.*, in London medical et surgical Journal. 1833. — *Colombat*, in Révue médicale. 1833. — *Morgan*, in the transactions of the provincial medical and surg. etc. London 1834. — *Sédillot*, in *v. Froriep's* Notizen für Natur- und Heilkunde. 1834. — *Lisfranc*, in der Gazette des hôpitaux civiles et militaires. Paris 1836.

M—lis.

LUXATIO CAPITIS. S. d. Art. Kopfverrenkung.

LUXATIO CARPI, die Verrenkung der Handwurzel oder des Handgelenkes.

In der Articulatio carpi berühren sich die überknorpelten oberen Flächen des Kahnbeins, Mondbeins, und des drei-

Digitized by Google

eckigen Beins der Handwurzel mit den überknorpelten, unteren Flächen des Radius und des dreieckigen Zwischenknorpels unter der Ulna. Hinsichts des Grades der Beweglichkeit, welche zwischen den genannten Knochen Statt findet, gehört sie zu der beschränkten Athrodia. Die Gelenkkapsel, welche die Knochen des Vorderarmes mit der Hand verbindet, ist zwar weit und schlaff, erhält aber zur Verstärkung mehrere Faserbänder, und zwar in der Hohlhand das Ligamentum accessorium obliquum und rectum; auf dem Rücken der Hand das Ligamentum accessorium rhomboides, am vorderen Rande der Hand das Ligamentum accessorium radiale, und am hinteren Rande der Hand das Ligamentum accessorium ulnare. Aufserdem wird das Gelenk noch geschützt von den Sehnen der Flexoren und Extensoren.

Vermöge der innigen Befestigung der Knochen des Vorderarmes mit der Handwurzel, erfolgt die Verrenkung der letzteren in der Regel nur in unvollkommenem Grade, und nur sehr selten im vollkommenen. Die Hand kann aus ihrer Verbindung mit der Ulna und dem Radius nach vier verschiedenen Seiten dislociren, nämlich: 1) nach vorn oder nach der Hohlhand, 2) nach hinten oder nach dem Rücken der Hand, 3) nach einwärts gegen den Daumen, und 4) nach auswärts gegen den kleinen Finger. Die beiden letzteren Arten der Verrenkung ereignen sich am seltensten, da die Processus Styloidei die Abweichung nach den Seiten verhindern.

Symptomatologie. 1) Der Verrenkung des Carpus nach vorn auf die Vokarfläche der Hand.

Der Carpus steht in der Hohlhand hervor, und bildet hier eine harte Geschwulst. Auf dem Rücken der Hand dagegen ist eine Vertiefung bemerkbar, welche durch die beiden griffelförmigen Fortsätze begränzt wird. Die Beweglichkeit des Handgelenkes ist aufgehoben, die Finger stehen rückwärts, und sind gestreckt wegen des Uebergewichts der Extensoren über die Flexoren.

2) Der Verrenkung des Handgelenkes nach hinten auf die Dorsalfläche.

Der Carpus ragt auf dem Rücken der Hand empor; in der Hohlhand fühlt man die Griffelfortsätze; die leidende Hand steht unbeweglich fest, und ist abwärts gerichtet; die

Digitized by Google

Finger sind wegen vorwaltender Richtung der Flexoren gebogen. Diese Abweichung kommt am häufigsten vor.

3) Der vollkommenen Verrenkung nach den Seiten hin. Diese sind immer mit Zerreifsung der Bänder und einer Fractur des unteren Endes des Radius oder der Ulna verbunden. Sie sind leicht theils durch die Verwundung, theils durch den Rand des Carpus zu erkennen. Bei der unvollkommenen Luxation des Handgelenkes nach dem Radialrande hin zeigen sich folgende Symptome. Der Carpus bildet an jener Seite eine Hervorragung, und die Hand ist nach dem Ulnarrande gewendet. Bei der Abweichung des Handgelenkes nach der entgegengesetzten Richtung steht der Carpus an dieser Seite, und die Hand ist nach dem anderen Rande hingezogen.

Aetiologie. Die Dislocation des Handgelenkes nach vorn und hinten entsteht gewöhnlich beim Fallen auf die Hand mit vorgestrecktem Arm. Die nach den Seiten durch eine gewaltsame Beugung nach der einen oder anderen Richtung, daher auch immer die Bänder zerrissen sind.

Prognosis. Diese ist ungünstig zu stellen bei der completen Luxation des Handgelenkes, besonders wenn die Dislocation nach der Radial- oder Ulnarseite erfolgt, weil alsdann sämmtliche Befestigungsmittel des Gelenkes bedeutend zerrissen sind. Es bleibt dann im besten Falle ein gröfserer oder geringerer Grad von Unbeweglichkeit zurück, indem die heftige Entzündung dieser Gebilde leicht in Verdickung derselben übergeht. Noch böser ist die Vorhersage, wenn die Affection mit Hervorragung des Radius aus der Haut u. s. w. verbunden ist. Bei der unvollkommenen Abweichung ohne heftige Zerrung der Bänder läfst sich die Rückkehr der freien Bewegung des leidenden Gelenkes mit einiger Gewifsheit erwarten.

Reposition. Diese ist nicht schwierig. Die Contraextension vollzieht ein Gehülfe am unteren Ende des Oberarmes unmittelbar über dem Elnbogengelenk. Bevor aber der zweite Gehülfe die Ausdehnung an den Mittelhandknochen macht, bringt er zur Erschlaffung der Muskeln den Vorderarm gegen den Humerus in einen rechten Winkel und in die mittlere Lage zwischen Pro- und Supination. Ist der leidende Carpus durch die Extension von seiner anomalen

Digitized by Google

Stellung entfernt, so ziehen ihn in der Regel die Muskeln in seine natürliche Lage zurück. Sollte dies aber nicht geschehen, so drehe ihn der Gehülfe während der Ausdehnung öfter in die Pro- und Supination, und der Wundarzt drücke sanft die hervorragenden Knochen zurück. *Ch. Bell* läfst die Ausdehnung an den Fingern machen.

Retention. Nach erfolgter Einrichtung lege man eine Compresse um das afficirte Handgelenk, und befestige sie mittelst der Dolabra pro luxatione Carpi et Metacarpi. Ist Neigung zur Erneuerung der Luxation zugegen, was häufig bei der Dislocation nach hinten und vorn der Fall ist, dann applicire man eine schmale Schiene auf die Volar- und Dorsalfläche der Hand bis zur Mitte des Vorderarmes. Den leidenden Arm lasse man in einer Mitella triangularis oder in der Bell'schen Kapsel während der Heilung tragen.

Die Verrenkung der Handwurzelknochen unter sich. Die erste Reihe der Carpalknochen ist mit denen der zweiten Reihe durch kurze und straffe Faserbänder und enge Synovialkapseln mit einander verbunden, so dafs nur eine geringe Bewegung unter ihnen Statt findet, und eine Dislocation derselben nur äufserst selten vorkommt. Das Gelenkköpfchen des Os capitatum aber, welches, in der Gelenkhöhle, gebildet von dem Os naviculare, lunatum und triquetrum, aufgenommen wird, kann unvollkommen nach hinten ausweichen. *Boyer*, *A. Cooper* und *Seeger* haben diese Verrenkung beobachtet, welche sich durch eine unscheinbare, harte Geschwulst an der Stelle des Kopfbeins auf dem Rükken der Hand zu erkennen giebt, und bei einem Drucke verschwindet, aber sich wieder einstellt, wenn dieser aufhört. Die Luxation entsteht in Folge eines Falls auf den Rücken der Hand, so wie überhaupt bei einer starken Biegung derselben, wodurch das Kapselband zerreifst, und das Köpfchen des Os capitatum dislocirt. Sie kommt nach *Boyer* häufiger bei Frauen als bei Männern vor. Die Einrichtung dieser Dislocation geschieht leicht dadurch, dafs man den hervorstehenden Kopf zurückdrückt. Um aber das erneuerte Heraustreten des Knochens zu verhindern, mufs die Hand in einer beständigen Streckung erhalten, und jede Bewegung derselben vermieden werden. Zu diesem Zwecke lege man die leidende Hand auf ein Brettchen, bringe von oben einen

Druck

Digitized by Google

Druck auf den dislocirten Knochen mittelst einer graduirten Compresse und einer kleinen Schiene, die bis zur Mitte des Vorderarmes reicht, an, und befestige das Ganze durch eine Rollbinde.

Das Os capitatum und hamatum werden zuweilen, wie *Ast. Cooper* beobachtet hat, wegen Erschlaffung ihrer Bänder etwas aus ihrer Lage getrieben, so dafs sie bei der Beugung der Hand, Hervorragungen auf dem Rücken des Carpus bilden. Dadurch entsteht eine so grofse Schwäche der Hand, dafs sie ohne Unterstützung des Carpalgelenkes gar nicht gebraucht werden kann. Zur Befestigung des Handgelenkes lege man Heftpflasterstreifen und eine Zirkelbinde um dasselbe, und wende später Douchebäder, aromatisch-spirituöse Einreibungen zur Stärkung der erschlafften Bänder an.

Literat.: *Loder, J. Ch.*, med.-chirur. Beobachtungen. Weimar 1794. Bd. I. p. 199. — *Ch. Bell*, System der operativen Chirurgie, bevorwortet von *Gräfe*. Berlin 1815. Bd. II. p. 218. — *Seeger*, in den Mittheilungen des Würtemberg. ärztlichen Vereins. Bd. I. 1—3 Hft. Stuttgart 1833, und im Würtemberg. medic. Correspondenzblatt. Stuttgart 1834.

M — lis.

LUXATIO CLAVICULAE, die Verrenkung des Schlüsselbeins. *Das Schlüsselbein* ist durch das eine Ende mit der *Handhabe* des Brustbeins, und mittelst des anderen mit dem Acromion des Schulterblattes verbunden. Die Extremitas sternalis, welche mit dem Brustbein eingerenkt ist, wird von einem lockeren Kapselligament umgeben, in welchem sich ein Zwischenknorpel befindet, und das durch das Ligamentum interclaviculare transversum verstärkt wird. An der ersten Rippe wird jenes Ende durch das Ligamentum rhomboideum befestigt.

Die Extremitas scapularis des Schlüsselbeines verbindet sich durch eine kleine überknorpelte Fläche mit dem Acromion, welche Articulairgebilde zwar nur von einem dünnen Kapselbande umgeben werden, allein die Festigkeit der Verbindung beider Knochen wird durch zwei mit einander zusammenhängende Bänder, das Ligamentum conoideum und trapezoideum gesichert, die vom Schlüsselbeine zu dem Processus coracoideus laufen.

Verrenkungen der Clavicula ereignen sich viel seltener als Brüche dieses Knochens. Das Schlüsselbein kann sowohl

Digitized by Google

an seinem Brustbeinende, als an seinem Schulterblattende dislociren.

1) Luxatio extremitatis sternalis claviculae. Dieser Theil des Schlüsselbeines luxirt nach aufsen und vorwärts, oder nach innen und hinterwärts. Nach unten aber ist die Verrenkung der Pars sternalis wegen der unmittelbar unterhalb des Gelenkausschnittes des Brustbeins liegenden Knorpel der ersten Rippe nicht möglich. Die Abweichung nach vorn und aufsen ist entweder complet oder unvollkommen; im ersten Falle sind sämmtliche Befestigungsmittel des Gelenkes zerrissen, und der Zwischenknorpel mit dem Knochen nach vorwärts getreten, im letzteren Falle hingegen ist blofs der vordere Theil des Kapselbandes gesprengt, und der Knochen steht nur unbedeutend hervor.

Symptomatologie. 1) Der Verrenkung des Brustbeinendes des Schlüsselbeines nach vorn und aufsen.

Am vorderen und oberen Theil des Brustbeines hinter dem Sternocleidomastoideus befindet sich die Hervorragung einer harten Geschwulst, welche verschwindet, wenn man die Schulter zurückzieht, und die nach innen begrenzt ist, nach aufsen aber die Continuität des Schlüsselbeins darstellt. Die leidende Schulter steht tiefer und ist mehr nach hinten gerichtet, als die gesunde. Der Kopf des Patienten ist wegen der Spannung des Sternocleidomastoideus nach der afficirten Seite hingeneigt. Die Bewegungen des leidenden Armes sind erschwert und schmerzhaft. Wird die Schulter in die Höhe gehoben, so steigt die Hervorragung herab; senkt man die Schulter, so steigt jene gegen den Hals aufwärts. Diese Art der Verrenkung des Schlüsselbeines ist die häufigste, und bei mageren Personen besonders leicht zu erkennen.

2) Der Verrenkung nach innen und hinten. Am oberen Ende des Brustbeines, wo es sich mit dem Schlüsselbeine verbindet, bemerkt man eine Vertiefung, und eine Erhöhung am unteren Theile des Halses. Die Schulter hat eine Richtung nach vorn, und kann nur mit Schmerzen nach der entgegengesetzten Seite gebracht werden. Zugleich werden die Luft- und Speiseröhre durch Druck der dislocirten Enden afficirt.

Es ist bisher noch keine Luxation des Brustbeinendes des Schlüsselbeins nach innen in Folge einer äufseren Ge-

Digitized by Google

walt beobachtet worden. Nur *Ast. Cooper* beschreibt eine Verrenkung jenes Theiles nach innen, welche durch eine Verkrümmung des Rückgraths allmählig hervorgebracht wurde, in deren Folge das dislocirte Knochenende so bedeutend auf die Speiseröhre drückte, dafs es hinweggenommen werden mufste.

Aetiologie. Gelegenheitsursachen der Abweichung der Extremitatis sternalis claviculae nach vorn sind: ein Schlag oder Fall auf die Schulter, so zwar, dafs sie rückwärts und die Clavicula gewaltsam nach vorwärts gedrängt wird. Hierdurch zerreifst das Kapselband, und der Knochen dislocirt. Auch durch das Fallen auf den vom Körper abstehenden Elbogen *soll diese* Abweichung erfolgen.

Prognosis. Diese ist ziemlich günstig bei der Dislocation des Schlüsselbeins nach vorn zu stellen, denn sie führt keine lebensgefährlichen Zufälle mit sich, und obgleich es sehr schwierig ist, das reponirte Schlüsselbein in seiner normalen Lage zn erhalten, und daher in der Regel eine gröfsere oder geringere Deformität an der afficirten Stelle, nach der Beseitigung der Luxation zurückbleibt, so hat sie doch nur wenig Einflufs auf die Beweglichkeit des Armes, blofs bei der Rückwärtsbeugung der Schulter springt das Schlüsselbein aus seiner Gelenkhöhle, und seine Bewegung ist dann schmerzhaft. Die Luxation nach innen würde, wenn sie vorkommen sollte, durch den Druck des dislocirten Knochens auf die inneren Organe des Halses und der Brust von bedeutenden Folgen sein.

Reposition. Diese ist leicht bei der Verrenkung des Sternalendes des Schlüsselbeins nach vorn und aufsen. Man läfst den Patienten auf einen Stuhl setzen, die Contraextension am Oberarm der gesunden Seite zur Fixirung des Körpers machen, während ein zweiter Gehülfe das untere Ende des afficirten Humerus umfafst, ihn anfangs in gerader Richtung nach aufsen zieht, oder ihn über einem Hypomochlion, einem Kissen nach *Desault*, oder über der anderen Hand nach *Boyer* abwärts an den Leib drückt. Der Wundarzt schiebt zugleich den dislocirten Knochen in seine normale Lage zurück. Bei der Verrenkung nach innen würde das Verfahren blofs dahin abzuändern sein, dafs man die Schulter nach aufsen und hinten zöge, damit der vordere Theil des Schlüsselbeins wieder heraustreten könne.

Digitized by Google

Retention. Man wendet jetzt allgemein bei der Verrenkung nach vorn, um die Scapula abgezogen zu erhalten, den von *Desault* angegebenen Verband für den Bruch des Schlüsselbeines an. Man kann jedoch zur Vereinfachung des Verbandes, welcher nämlich die Schulter nach aufsen und vorn ziehen soll, die Binde zur Befestigung des Kissens weglassen, und dies gleichzeitig durch die zweite Binde, welche den Arm auf dem Kissen befestigen soll, bewirken. Damit jedoch die Schulter durch dieselbe nach vorn gerichtet werde, so darf sie nicht von vorn nach hinten, sondern mufs vom Rücken nach der Brust geführt werden. Die dritte oder Triangeltour kann durch eine Mitella triangularis ersetzt werden. Auch lege man auf das ausgewichene Brustbeinende, um einen Druck gegen dasselbe auszuüben, eine graduirte Compresse, darüber eine schmale Schiene, und befestige beide durch die Stella simplex. Die letzte Tour derselben mufs man nicht vom Rücken über das Schulterblatt, sondern über die Mitte des Schlüsselbeins führen, damit die Schulter durch dieselbe nicht nach hinten gezogen werde. Bei der Verrenkung nach hinten applicire man die Spica ascendens, und ziehe die Touren derselben, welche von der leidenden Schulter nach hinten über den Rücken gemacht werden, fest an, damit die Schulter nach hinten gerichtet bleibe. Den Arm lege man ebenfalls in eine Mitella. So oft der Verband nachgiebt mufs er wieder erneuert werden.

II. Luxatio extremitatis scapularis claviculae s. Luxatio scapulae. Die Verrenkung des Schulterblattendes des Schlüsselbeins, oder die Verrenkung des Schulterblattes.

Die letzte Benennung statt der ersten gebraucht *Richter* nach *Kluge*, weil das Schulterblatt der bewegliche Knochen an diesem Gelenke ist, welcher dislocirt. Die Abweichung des Schulterblattendes des Schlüsselbeines kommt nach *A. Cooper* häufiger als die der Brustbeinextremität vor.

Die Pars scapularis claviculae kann nur nach oben, oder die Scapula nach unten ausrenken; denn nach dieser Richtung ist die Gelenkkapsel von keinem Faserband unterstützt. Der Abstand der Gelenkflächen beider Knochen ist nach der Dislocation nicht bedeutend.

Symptomatologie. Das Schulterblattende des Schlüsselbeines ragt über dem Acromion hervor, welchen Vorsprung

Digitized by Google

man besonders deutlich bemerkt, wenn man mit dem Finger von der Spina scapulae ab bis zum Acromion geht, und er verschwindet, wenn man die Schulter zurückzieht, erscheint aber wieder, wenn jene sich selbst überlassen bleibt. Die afficirte Stelle ist schmerzhaft; die leidende Schulter steht tiefer, und ist mehr nach vorn gerichtet; der Abstand derselben vom Brustbein ist geringer wie an der gesunden Seite; denn die Scapula hat an dem Schlüsselbein ihre Stütze verloren.

Aetiologie. Ein Fall auf die Schulter, wodurch diese gewaltsam gegen die Rippen gedrängt wird, ist die veranlassende Ursache dieser Verrenkung. Das Acromion tritt *nämlich*, nachdem die Gelenkkapsel zerrissen ist, unter das Schlüsselbeinende.

Prognosis. Diese ist günstig; bleibt gleich in der Regel eine Deformität des Gelenkes nach der Heilung zurück, so entsteht hierdurch kein bedeutender Nachtheil, da sie die Bewegungen des Armes nicht beeinträchtigt.

Reposition. Diese ist nicht schwierig. Man hebt zur Erschlaffung der Muskeln den afficirten Oberarm in die Höhe, und drückt dann das dislocirte Schlüsselbeinende herab. *Ast. Cooper* läfst das Knie eines hinter dem Kranken stehenden Gehülfen zwischen die Schultern desselben setzen und letztere nach hinterwärts und aufwärts ziehen.

Retention. Die eingerenkte Schulter mufs während der Heilung in der Richtung nach hinten und aufsen gehalten werden. Man wendet zu dem Zwecke fast allgemein den von *Desault* für den Bruch des Schlüsselbeins angegebenen Verband an, nur mit der Abänderung, dafs man auf das Schulterende der Clavicula mehrfache Compressen legt, und die Touren der Binde, welche über die leidende Schulter und über den Elbogen weggeführt werden, fest anzieht, und den Arm noch mit einer Binde gegen die Brust befestigt. So oft der Verband lose wird, mufs er wieder angezogen werden. Nach 4 bis 6 Wochen ist gewöhnlich die Heilung erfolgt. Dieser sehr lästige Verband soll durch eine Mitella triangularis und eine Zirkelbinde, welche den Arm an der Brust befestigt, ersetzt werden können. M—lis.

LUXATIO COSTARUM, die Verrenkung der Rippen. Die Verbindung des hintern Endes der Rippen mit den Rük-

Digitized by Google

kenwirbeln ist durch Gelenkkapseln und durch mehrere Faserbänder so innig und fest, dafs wenn eine äufsere Gewalt auf die Rippen einwirkt, sie dieselben eher brechen als verrenken wird. Einige der ältern Wundärzte nehmen jedoch eine Luxation des hintern Endes der Rippen nach innen, oben und unten an, *Buttet* hingegen nur nach innen, und zwar blofs der untersten wahren, und der drei ersten falschen, weil die ersten sechs Rippen durch das Schulterblatt geschützt werden, und die letzten falschen eine zu grofse Beweglichkeit haben. Die neuern Wundärzte, und unter diesen *Boyer*, *Bichat* und *Dupuytren* halten die Verrenkungen des hintern Endes der Rippen für unmöglich.

Symptomatologie. — Man soll jene Dislocation erkennen: an der gröfsern Beweglichkeit der Rippen, wenn man mit den Fingern längs derselben hinabfährt, welche um so wahrnehmbarer wird, je näher man dem hintern Ende der Rippen kommt: an einem besondern Geräusch, welches nicht mit dem bei einem Emphysem zu verwechseln ist, und das bei den Bewegungen des Körpers und der Rippe von dem Arzte, oder vom Patienten selbst gehört wird: an einer nachgiebigern Beschaffenheit der das hintere Ende der Rippe bedeckenden Weichgebilde. Aufser diesen sind noch Zeichen von Reizung der Brustorgane gegenwärtig, als Husten, Dyspnöe, Schmerzen in der Brust und andere Zufälle, wie bei den Rippenbrüchen. Der die Verrenkung bewirkende Körper mufs nach *Buttet* klein und die Gewalt nur auf eine oder wenige Rippen concentrirt sein. Auch mufs sie auf den hintern, mehr gerade verlaufenden Theil in der Nähe der Verbindung mit den Querfortsätzen der Wirbelbeine wirken, weil unter andern Bedingungen immer ein Bruch oder Einknickung der Rippen erfolgt.

Die Reposition bei der Verrenkung nach innen soll man dadurch bewirken, dafs man den Patienten mit der Brust über ein festes Kissen so legt, dafs das vordere Ende der dislocirten Rippe darauf ruht. Dann drückt der Wundarzt die Wirbelbeine ober- und unterhalb der abgewichenen Rippe nieder. Wird auf diese Weise der Zweck nicht erreicht, und sind die Zufälle heftig, so rathen einige Wundärzte sogar die Brusthöhle zu öffnen, und die dislocirte Rippe mit den Fingern oder einem Haken in ihre normale Lage zu

Digitized by Google

bringen. Zur Retention lege man eine starke Compresse auf die Rippe und die Wirbel, und befestige sie mittelst einer Brustbinde.

Buttet empfiehlt zur Reduction, so wie zur Retention der afficirten Rippe das Auflegen einer vier Querfinger breiten, acht Querfinger langen und zwei Querfinger dicken Compresse auf das vordere Ende der dislocirten Rippe, so dafs auch die beiden zur Seite liegenden Rippen davon bedeckt werden. Mit einer zweiten, eben so grofsen Compresse werden die der verrenkten Rippe entsprechenden Querfortsätze der Wirbelbeine bedeckt, und beide mittelst eines Tuches oder einer Binde befestigt.

Das vordere Ende der Rippe wird mit der Cartilago costalis und mit dem Sternum durch eine vordere Gelenkkapsel und das Ligamentum radiatum vereinigt.

In seltenen Fällen wird nach *Ast. Cooper* ein Knorpel bei starker Rückwärtsbeugung des Körpers von der Rippe losgerissen, und ragt über diese hervor. Man bemerkt an dieser Stelle, welche schmerzhaft ist, einen Vorsprung, und die Respiration geschieht mühsam. Zur Wiederherstellung der normalen Lage des Knorpels läfst man den Patienten tief einathmen und *sich* rückwärts beugen, und drückt gleichzeitig *den Knorpel* zurück. Um nun diesen in der Lage zu erhalten, legt man längs dreier Rippen und ihrer Knorpel ein Stück angefeuchtete Pappe, und über diese eine Flanellbinde. Zugleich verfährt man antiphlogistisch um einer Entzündung der Lunge vorzubeugen.

Auch hat *A. Cooper* eine Dislocation der Knorpel der sechsten, siebenten und achten Rippe von dem Sternum und deren Ende der Costa bei Kindern in Folge der Schwäche der Constitution beobachtet.

Literatur: *Buttet*, in den Mémoires de l'academie royale de Chirurgie. T. 10. p. 584. Paris 1764. Deutsch in *Richter's* chirurg. Bibliothek. Bd. I. Stück 2. S. 45. M—lis.

LUXATIO CRURIS, s. Luxatio articulationis genu, s. Luxatio tibiae in articulatione genu. Die Verrenkung des Unterschenkels, oder des Kniegelenkes, oder des Schienbeines im Kniegelenke. Die harten Theile, welche das Kniegelenk bilden, sind: das Femur, die Patella und die Tibia. Es ist in Hinsicht des Grades seiner Beweglichkeit ein Char-

Digitized by Google

niergelenk, Ginglymus; es ruhen nämlich die beiden gewölbten Gelenkflächen der Oberschenkelknorren an den flach ausgehöhlten Gelenkflächen der Condylen des Schienbeines; und die Kniescheibe liegt mit ihrer hintern Fläche in der vordern Vertiefung der beiden Gelenkknorren des Femur. Die weichen Gebilde, welche die Knochen dieses Gelenkes verbinden und umgeben, sind: zwei halbmondförmige Faserknorpel, ein Kapselband, mehrere Verstärkungsligamente desselben, zwei Kreuzbänder, die Fascia lata nebst mehreren Sehnen und Muskeln, welche das Gelenk bedecken und in seiner Nähe sich ansetzen.

Wegen der sehr festen und innigen Verbindung der Knochen des Kniegelenkes sind Verrenkungen desselben selten, und wenn sie vorkommen in der Regel unvollkommen, und nur Ausnahmsweise vollkommen. Die Tibia kann nach vorn, nach hinten, nach der einen oder andern Seite von der Gelenkfläche des Oberschenkelbeines dislociren.

Symptomatologie. — 1) Der vollkommenen Verrenkung des Unterschenkels nach hinten. Das obere Ende des Schienbeines bildet in der Kniekehle, und die beiden Condylen des Oberschenkelbeines mit der zwischen ihnen eingeklemmten Kniescheibe nach vorn eine harte Hervorragung; unter dem letzten Vorsprung am Ligamentum patellae bemerkt man eine Vertiefung: der Unterschenkel ist sehr gebogen, und kann nicht ausgestreckt werden: das Knie hat seine spitze Form verloren.

2) Der vollkommenen Verrenkung nach vorn. Das obere Ende der Tibia bildet am Knie eine harte Geschwulst, über welche eine Vertiefung sich befindet, in deren Mitte die unbewegliche Patella liegt. Die beiden Condylen des Femur stehen in der Kniekehle hervor. Der Unterschenkel bildet mit dem Femur entweder einen sehr stumpfen Winkel, oder er ist ausgestreckt, und das Glied um einige Zoll verkürzt. Die nach hinten liegenden Weichgebilde sind sehr angespannt.

3) Der vollkommenen Verrenkung nach innen und aufsen. Der Querdurchmesser des dislocirten Gelenkes hat zugenommen; die Knorren des Schenkelbeines und das obere Ende der Tibia bilden nach innen und aufsen anomale Hervorragungen. Der Gelenkfortsatz des Femur steht nicht senkrecht

Digitized by Google

auf seiner Unterlage. Der Unterschenkel ist leicht gebogen und unbeweglich. Das Knie hat seine Form verändert.

Die unvollkommenen Verrenkungen des Unterschenkels nach den vier verschiedenen Richtungen lassen sich durch die Vergleichung des gesunden mit dem kranken Knie, und durch das Hervortreten des Kopfes des Schienbeins in der einen oder andern Richtung erkennen. Ueberhaupt ist die Diagnose der Luxation des Unterschenkels nicht schwierig, weil das Gelenk nur von wenigen Muskeln umgeben ist; blofs wenn die Dislocation des Schienbeines gering und eine bedeutende Geschwulst eingetreten ist, bietet die Erkenntnifs der Affection einige Schwierigkeiten dar.

Aetiologie. — Nur sehr bedeutende äufsere Gewalten können vollkommene Verrenkungen des Unterschenkels veranlassen, und sind immer mit Zerreissung der Weichgebilde verbunden. Gelegenheitsursachen dieser Dislocation sind: das Fallen, ein Stoss oder Schlag auf das Kniegelenk. ***Charles Bell*** erwähnt die Ausdehnung und Zerreifsung des innern Seitenbandes des Kniegelenkes noch als bedingendes Moment zur Subluxation des Unterschenkels. Wenn Jemand nämlich beim Herabsteigen einer Treppe eine Stufe verfehlt, so bewirkt die Schwere des Körpers auf dem obern Theil des Schenkels eine Ausdehnung oder Verletzung jenes Bandes, weil dann das Femur nicht senkrecht, sondern schief, wie es besonders bei Frauenzimmern der Fall ist, auf dem Schienbeine steht, und daher der Schwerpunkt nicht in die Längenaxe des Gliedes, sondern nach aufsen fällt.

Prognosis. — Diese ist bei der vollkommenen Verrenkung des Unterschenkels ungünstig zu stellen; denn die Affection hinterläfst gewöhnlich theils wegen des sehr zusammengesetzten Baues des Kniegelenkes, theils wegen der Zerreifsung der Weichgebilde, die mit der Dislocation der Knochen immer verbunden ist, bedeutende Gelenkkrankheiten, in deren Folgen im günstigsten Falle ein gröfserer oder geringerer Grad von Ankylose des leidenden Gelenkes zurückbleibt. Zuweilen aber ist sogar die Amputation des afficirten Gliedes zur Erhaltung des Lebens des Patienten erforderlich. Bei der unvollkommenen Abweichung, die mit keiner Zerreifsung der Bänder verbunden, sondern blofs mit einer Ausdehnung derselben, und wenn die Einwirkung der äussern Gewalt

Digitized by Google

nicht unmittelbar auf das Gelenk geschah, läfst sich bei zweckmäfsiger Behandlung ein günstiger Ausgang der Affection prognosticiren.

Reposition. Man lasse den Patienten auf ein niedriges Bett, oder auf einen Tisch mit einer Matratze bedeckt legen, und von einem Gehilfen am obern Ende des Femur die Contraextension vollziehen; ein zweiter Assistent umfasse den untern Theil des Unterschenkels, und mache die Ausdehnung in der Richtung, in welcher sich das leidende Glied befindet. Sobald dies gehörig geschehen und der dislocirte Knochen beweglich geworden ist, suche der an der äufsern Seite des Patienten stehende Wundarzt die Reduction der Knochenenden dadurch zu befördern, dafs er mit der einen Hand das untere Ende des Oberschenkels, und mit der andern das obern Schenkeltheil ergreife und durch die Ausübung eines gegenseitigen Druckes auf die ausgerenkten Knochenenden, sie in ihre normale Lage zurückzuführen sich bemühe.

Evers läfst bei einer completen Luxation des Unterschenkels den Kranken auf einen Stuhl setzen, und legt nach hinlänglicher Ausdehnung einen nicht zu langen und nicht zu dünnen, mit Leinewand umwickelten, hölzernen Cylinder so zwischen die dislocirten Knochenenden, dafs er in die Kniekehle pafst, wo ihn ein Gehülfe festhält. Nun ergreift er mit der einen Hand den Unterschenkel an den Knöcheln, und mit der andern das Knie, und beugt das Crus nach hinten gegen das Femur, wodurch der ausgetretene Kopf des Schienbeines hinter den Condylen des Schenkelbeines emporgehoben, und von den angespannten Muskeln in seine normale Lage zurückgezogen wird.

Retention. Man lege um das reponirte Gelenk eine gespaltene Compresse, und befestige sie mittelst der Dolabra pro luxatione genu, oder der Testudo. Durch ein streng antiphlogistisches Verfahren und durch ruhige Lage des leidenden Gliedes suche man die Entzündung zu verhüten, oder wenn sie bereits entstanden ist, zu entfernen.

Ast. Cooper beschreibt noch eine von *Hey* zuerst beobachtete Luxation des Oberschenkels an den halbmondförmigen Knorpeln. Wenn nämlich die Bänder, welche diese Knorpel mit der Tibia vereinigen, erschlafft sind, so kön-

Digitized by Google

nen durch eine äufsere geringe Gewalt, z. B. durch das Anstofsen der grofsen Zehe des auswärtsgekehrten Fufses gegen einen Körper, oder durch die plötzliche Wendung des Knies bei auswärts gewendetem Fufse, die halbmondförmigen Knorpel aus ihrer normalen Lage verschoben werden. Es entsteht sogleich Schmerz, Geschwulst an der afficirten Stelle, und der Patient kann den leidenden Unterschenkel nicht hinlänglich ausstrecken. Um nun die dislocirten Knorpel wieder in ihre normale Lage zurückbringen, richte man den Unterschenkel so viel wie möglich nach hinten, wodurch der Druck des Schenkelbeines auf die halbmondförmigen Knorpel entfernt wird, und wenn der Unterschenkel wieder vollkommen ausgestreckt wird, treten jene Knorpel in ihre natürliche Lage. Gelingt die Reduction aber auf diese Weise nicht, so soll man den Patienten auf die Erde setzen, den Oberschenkel nach innen und den Fufs nach aufsen ziehen lassen, wo dann die Einrichtung erfolgt. Zur Verhütung der Wiederkehr der Dislocation des Knorpels lege man um das Knie eine engzugeschnürte Kapsel und einen sehr starken Lederriemen unmittelbar unter der Patella.

Literatur:

Widman, Diss. de genuum structura eorumque morbis. Helmst. 1774. — *Evers, O. J.*, Neue vollständige Bemerkungen und Erfahrungen. Götting. 1787. S. 29. — *v. Siebold, C. C.*, Beobachtungen vollkommener Verrenkungen am Kniegelenke mit Zerreifsung der Bänder in *Barthel v. Siebold's* Chiron. Bd. I. St. 1. S. 33. Nürnberg 1805. — *Derselbe*, Beobachtungen am Kniegelenke ohne Zerreifsung der Bänder, ebendaselbst S. 132. — *van Bavegem*, in den Actes de la société de Médecine, Chirurg. et Pharmacie. Tom. I. première partie An. VI. Deutsch. Vollkommene Verrenkung des Schienbeines mit Knochenbruch u. s. w. völlig geheilt in *Barthel v. Siebold's* Chiron. Bd. I. St. 2. S. 720. — *Bucquet*, im Journ. de Médecine Chirurgie et Pharmacie par *Leroux* Jan.—Avril 1817. Deutsch. Ueber eine vollkommene und complicirte Verrenkung des Kniegelenkes nach hinten im Hamb. Magazin, Bd. I. St. 11. S. 75. — *Morckel*, Eine vollkommene Knieverrenkung u. s. w. in *Mursinna's* Journal für Chirurgie. Bd. IV. S. 84. Berlin 1820.

M—lis.

LUXATIO CUBITI. S. Luxatio antibrachii.

LUXATIO DENTIUM, die Verrenkung der Zähne. Diese besteht in einer mehr oder weniger vollkommenen Abweichung eines Zahnes von seiner Alveole. Als disponirende Momente sind zu betrachten: Periodontitis, Harnruhr, Scor-

Digitized by Google

but, Schwinden des Zahnfleisches und der Alveole. Gelegenheitsursachen sind: ein Fall, ein Stofs auf den Zahn; der Druck des gegenüberstehenden Zahnes der andern Kinnlade, oder auch des nebenstehenden auf einen losen. Der dislocirte Zahn ist locker, nach der einen oder der andern Seite gebogen, mehr oder weniger über die andern Zähne hervorragend, und unterscheidet sich von dem Losesein des Zahnes dadurch, dafs er eine andere Stelle eingenommen hat. Den verrenkten gesunden Zahn reponire man, befestige ihn mit Golddraht an die Nachbarzähne, und lege zur Verhinderung des Kauens die Funda oder ein Tuch um den Unterkiefer an. Ist der dislocirte Zahn krank, so ziehe man ihn aus (Vergl. Dentium vacillatio). M—lis.

LUXATIO DIGITORUM MANUS, die Verrenkung der Finger. Die erste Phalanx der Finger ist durch eine Gelenkfläche mit dem Kopfe des Mittelhandknochens verbunden. Beide Articulargebilde sind von einem schlaffen Kapselligament umgeben, und bilden ein freies Gelenk, Arthrodia. Die Kapsel wird durch zwei seitliche Bänder und ein Hohlhandband verstärkt, und von den Sehnen der Extensoren und Flexoren beschützt. Daher Luxationen dieser Gelenke sich sehr selten ereignen. Die Phalangen unter sich sind durch ein Charniergelenk mit einander verbunden und von einer straffen Kapsel umgeben.

1) Die Verrenkung des Daumens. Das erste Glied des Pollex ist mit dem Mittelhandknochen nicht wie das der übrigen Finger durch eine Arthrodia, sondern im Ginglymus eingerenkt. Es kann zwar nach der Volar- und Dorsalfläche dislociren, doch erfolgt die Verrenkung desselben fast nur nach der letztern Richtung: wobei dann das Kapselband zerreifst und der Extensor pollicis angespannt werden. Nach der Volarfläche wird die Dislocation des ersten Gliedes des Daumens durch das Hohlhandband mehr verhindert.

Symptomatologie der Verrenkung nach dem Rükken der Hand. Die Diagnose dieser Dislocation ist nicht schwierig, denn da die Gelenkenden von keinen Muskeln umgeben sind, so ist ihre Verschiebung leicht durch das Gesicht und Gefühl zu erkennen. Die Zeichen dieser Verrenkung sind: Die Basis der ersten Phalanx des Daumens ragt an dem Rücken der Hand und das untere Ende des Metacar-

Digitized by Google

palknochen an der Volarfläche desselben hervor. Die Spitze des Daumens ist durch die Anspannung der Streckmuskeln rückwärts gezogen. Die Beweglichkeit des leidenden Gelenkes ist aufgehoben, und sehr bald gesellt sich der Affection bedeutende Geschwulst und Schmerz hinzu. Dieselben Symptome begleiten auch die Verrenkung zwischen dem ersten und zweiten Gliede.

Aetiologie. Zu dieser Luxation besitzen besonders diejenigen Individuen eine Disposition, welche wegen Laxität der Bänder des Daumens denselben stark rückwärts biegen können. Die häufigste Gelegenheitsursache der Dislocation ist: die gewaltsame Ausstreckung des Daumens, welche bei verschiedenen Verrichtungen erforderlich wird, wo man mit demselben stark aufdrücken oder streichen mufs. Auch beim Fallen kann der Daumen abweichen.

Prognosis. Diese ist zweifelhaft zu stellen, weil die Reposition der dislocirten Knochen sehr schwierig ist, indem die leidenden Gelenkenden zwischen die Seitenbänder sich einklemmen, und dann nach besonders dadurch, dafs es an einer hinreichend grofsen Fläche, an welcher die Extension vollzogen werden kann, fehlt. Auch stemmen sich die Ränder der Gelenkflächen gegen einander. Kann daher der ausgerenkte Gelenkkopf nicht wieder reducirt werden, so wird der Gebrauch des Gliedes bedeutend geschmälert, und wenn sich gleich im Laufe der Zeit eine neue Gelenkhöhle bildet, wie *Lisfranc* beobachtet hat, so kehrt doch mit der Beweglichkeit des Gliedes nicht die Kraft desselben zurück. Auch bleibt nach gelungener Einrichtung meist noch lange Zeit eine Schwäche und die Disposition des Gelenkes zu einer Wiederkehr der Luxation zurück. Complicirte Verrenkungen können sogar lebensgefährlich werden, wie *Cramer* einen solchen Fall beobachtet hat.

Reposition. Nach *Boyer* wird die Gegenausdehnung am Vorderarm, und die Extension am leidenden Daumen vollzogen, und wenn der Wundarzt bemerkt, dafs das Gelenkende beweglich geworden ist, so drückt er mit seinen beiden Daumen auf die Basis der Phalanx, und schiebt dieselbe nach vorn, während der Gehülfe, welcher die Extension macht, den Daumen abwärts zieht, weil dadurch die Bänder erschlafft werden. *Ch. Bell* empfiehlt bei der Ex-

Digitized by Google

tension den dislocirten Finger nicht in gerader Richtung anzuziehen, weil dadurch die Bänder noch mehr gespannt, und die Gelenkhöcker gegenseitig inniger eingekeilt würden, sondern den Daumen abwärts extendiren zu lassen, wodurch ein Kreis beschrieben würde, wie es auch bei der Ausrenkung geschehe. Sollte jedoch die Reposition auf diese Weise nicht gelingen, so soll man eine Staarnadel schief unter die Haut führen und eines der Seitenbänder zerschneiden, um die Anspannung derselben zu heben. *J. Schaw* verbesserte jene von *Ch. Bell* angegebene Reductionsmethode dadurch, dafs er den Daumen seiner rechten Hand auf die Dorsalfläche des dislocirten Gliedes, den Zeigefinger aber mit seiner Spitze an die Volarfläche des dahin getretenen Mittelhandknochens setzt, und mit letzterem diese nach oben, oder nach der Dorsalfläche drückt, während er mit ersterem gleichzeitig den Daumen abwärts biegt. *Ast. Cooper* läfst zur Erschlaffung erst die Theile der Hand mit warmem Wasser bähen, legt dann ein Stück dünnes Waschleder um die erste Phalanx des Daumens als Unterlage, und befestigt über dieses ein ungefähr zwei Ellen langes Band mit einer Knotenschlinge. An dieser wird die Extension gemacht, anfangs in der Richtung, welche das leidende Glied angenommen hat, später aber wird der Finger abwärts gezogen. Die Contraextension macht ein Gehilfe dadurch, dafs er seinen Mittel- und Zeigefinger zwischen den Daumen und Index des Patienten legt. Gelangt man hierdurch nicht zum Ziele, so läfst *A. Cooper* zur Verstärkung der Kraft zwischen den Zeigefinger und Daumen des Kranken ein starkes, wollenes Band legen, den Arm um eine Bettpfoste biegen, und das wollene Band um dieselbe binden. Ein Flaschenzug wird an das Band gehängt, welches die erste Phalanx umgiebt, und damit die Ausdehnung vollzogen. Erreicht man auch hierdurch seinen Zweck nicht, so soll man kein operatives Verfahren anwenden, und die Theile einschneiden; denn der Patient gelange nach einiger Zeit doch wieder zum Gebrauche seines Daumens. Bei complicirten Verrenkungen, wo die Wunde grofs und die Reposition schwierig ist, sägt er die Extremität des Knochens ab.

Bei der Verrenkung der zweiten Phalanx von der ersten, welche sehr selten vorkommt, ist dasselbe Verfahren anzu-

Digitized by Google

wenden. Da hier die kleinen Höcker über den Gelenken nicht so grofs sind, wie beim ersten Gliede, und also nicht in demselben Grade die Reduction hindern, so gelingt sie leichter.

Retention. Diese wird durch die Anlegung einer kleinen Compresse, und deren Befestigung mittelst der Spica pro morbis pollicis bewirkt. Bei complicirten Verrenkungen, und bei denen des zweiten Gliedes, legt man auch eine kleine Schiene an die Volarfläche.

2) Die Verrenkung der übrigen vier Finger der Hand. Am häufigsten ereignet sich dieselbe zwischen der ersten Phalanx und dem Mittelhandknochen, seltener an den übrigen Gelenken. Es werden zwar von der Schule vier Arten der *Dislocation* nach vorn, hinten, aufsen und innen angenommen, in der Regel jedoch kommt nur die nach hinten vor, bei welcher die Basis, oder das obere, der Mittelhand zugekehrte Ende einer Phalanx auf die Rückenfläche des mit ihm zunächst articulirenden Knochens tritt, während das Köpfchen von diesem nach der Handfläche gleitet. Die Luxation nach der entgegengesetzten Seite kann nur am zweiten und dritten Gliede geschehn; an der Verbindungsstelle des ersten Gliedes mit dem Mittelhandknochen ist sie kaum möglich, weil bei der stärksten Biegung des ersten Gliedes die Gelenkflächen untereinander noch in Berührung bleiben. Die sehr seltenen Abweichungen nach der einen oder der andern Seite können nur nach Zerreifsung der Seitenbänder Statt finden.

Symptomatologie. Die beiden aufser Verbindung getretenen Gelenkflächen bilden Hervorragungen, die eine an der Dorsal-, die andere an der Volarfläche, wenn die Dislocation der Phalanx nach vorn oder hinten, oder zur Seite, wenn sie nach aufsen oder innen erfolgt ist. Nach der Art der Verrenkung nimmt der leidende Finger eine verschiedene Richtung an, das afficirte Gelenk ist unbeweglich, schmerzhaft und geschwollen.

Aetiologie. Gelegenheitsursachen sind äufsere Gewalten, welche die Finger übermäfsig rückwärts oder seitwärts biegen, wie es beim Fallen auf die Hand mit vorgestreckten Fingern sich ereignet.

Prognosis. Sie ist günstiger, als bei der Abweichung des Daumens, weil die Reposition leichter gelingt, indem die

Digitized by Google

Seitenbänder sie nicht hindern. Nur die Einrichtung des dritten Gliedes ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden, weil es an einer hinlänglichen Fläche zur Anbringung der ausdehnenden Kraft fehlt.

Reposition. Die Contraextension wird von einem Gehilfen am Vorderarm gemacht, die Ausdehnung vollzieht der Wundarzt mit seiner rechten Hand an das leidende Glied selbst, während er gleichzeitig mit der linken Hand die übereinander liegenden Gelenkenden durch einen gelinden Druck von einander zu entfernen sucht. Nach *B. Bell* soll man die Extension nicht in gerader Richtung machen, sondern das dislocirte Glied erst etwas in die Höhe ziehen, und dann abwärts drücken, damit die kleinen Höcker der Gelenkenden sich nicht gegenseitig festhalten.

Retention. Man umgiebt den Finger mit einer kleinen Compresse, und befestigt sie mittelst der Chirotheka dimidia.

Literatur: *Bell, Char.*, System der Chirurgie, übersetzt von *Kosmely*. Berlin 1815. Bd. II. S. 219. — *Shaw, John*, in The London medical Repository. Vol. V. No. 28. April 1816. Deutsch: Ueber die Verrenkung des Daumens in *Hufeland's* Jorn. St. 8. S. 115. — *Cramer*, in *Rust's* Magazin. Bd. XXII. Hft. 2. S. 264.

M—lis.

LUXATIO DIGITORUM PEDIS, die Verrenkung der Zehen. Die einfache Dislocation der Zehen von den Mittelfufsknochen wird selten durch eine äufsere Gewalt veranlafst, sondern ist in der Regel die Folge des Tragens zu enger Fufsbekleidung. Das Festwachsen der Zehen in dieser abnormen Richtung erregt beim Gehen viele Beschwerden. Die durch die Einwirkung von äussern Schädlichkeiten plötzlich entstandenen, vollkommenen und complicirten Abweichungen, wie sie *v. Siebold* und andre beobachtet haben, erregen sehr heftige Zufälle, und lassen sich schwer reponiren. Die Reduction und Retention geschehen übrigens bei der Verrenkung der Zehen, wie bei der der Finger.

Literatur: *Siebold, Barthel von*, Beobactung einer Verrenkung des ersten Gliedes der grofsen Zehe vom Mittelfussknochen mit Zerreifsung der Kapselbänder und Hervorragung des Knochens durch die Hautwunde: in dessen Chiron. Bd. I. S. 83. M—lis.

LUXATIO FEMORIS, die Verrenkung des Oberschenkels. Der runde, überknorpelte Kopf des Oberschenkelbeines

Digitized by Google

nes wird von der Pfanne des Hüftknochens aufgenommen, und beide bilden das Hüftgelenk, Articulatio coxae, welches ein Nufsgelenk, Enarthrosis ist; indem es Bewegung nach allen Seiten hin gestattet, jedoch nicht in dem Grade, wie das freie Gelenk des Oberarmes. Die Pfanne, Acetabulum, ist halbkugelförmig und tief, auf deren Rand der sehr starke, vier Linien hohe, faserig-knorplige Ring befestigt ist, welcher nach vorn und unten gegen das eiförmige Loch durch einen bedeutenden Ausschnitt durchbrochen, und worüber das Ligamentum transversum gespannt ist. Der knorplige Pfannenrand ist enger als der knöcherne, und umfafst den an den Hals grenzenden dünnen Theil des Kopfes sehr genau und dicht. Die Articulargebilde werden vollkommen von einem zwar weiten, aber sehr festen und starken Kapselbande luftdicht umgeben. Aufserdem wird der Kopf des Femur in der Pfanne durch das Ligamentum teres nach Art einer Schwebe befestigt. Das Kapselligament wird nach vorn durch den Iliacus internus, Psoas major und Rectus femoris, nach hinten durch den Quadratus femoris, die Gemelli und die Sehne des Obturator internus, und nach aufsen und zur Seite durch den Obturator externus und Glutaeus minimus geschützt.

Nach der Behauptung der Gebrüder *Weber* wird der Kopf des Oberschenkelbeines nicht sowohl durch die Kraft der Muskeln und Bänder in der Pfanne gehalten, als vielmehr durch den Druck der umgebenden Luft, indem der Kopf des Femur so luftdicht an die kugelförmige mit Synovia befeuchtete Pfanne anschliefst, wie der luftdicht schliefsende Stempel in der Röhre einer Spritze, deren Oeffnung oben verstopft ist.

Die Verrenkung des Hüftgelenkes kommt wegen der starken Befestigung des Kopfes in der Pfanne selten vor, und nur eine grofse, äufsere, mechanische Gewalt ist im Stande sie zu veranlassen. Nach vier verschiedenen Richtungen kann der Gelenkkopf des Oberschenkelbeines dislociren, nämlich nach vorn und unten, nach vorn und oben, nach hinten und unten und nach hinten und oben. Welche von diesen vier verschiedenen Arten der Luxationen am häufigsten vorkommt, darüber sind die erfahrensten Wundärzte getheilter Meinung. Das Kapselband ist bei einer jeden Verrenkung des Hüftgelenkes zerrissen, so wie fast immer auch das Ligamentum teres.

Digitized by Google

Richter unterscheidet zur Feststellung der Diagnose die primäre und secundäre Abweichung des Knochens, und nimmt die Verrenkung nach unten oder abwärts nur als primäre an. Selten aber bleibe der dislocirte Gelenkkopf an dieser Stelle, weil er nicht genug feste Berührungspunkte hat, um den Contractionen der Muskeln Widerstand leisten zu können. Nur drei Fälle von dieser primären Luxation sind beschrieben: der erste von *Bonn*, der zweite von *Bernstein* und der dritte von *Ollivier*. In der Regel wird der Knochen durch die Zusammenziehung der Muskeln aus jener primären Stelle in die secundären nach vorn oder hinten gezogen. Bei diesen beiden consecutiven Dislocationen kann der Gelenkkopf bald tiefer, bald höher zu stehen kommen, und daher vorn auf das eirunde Loch, oder auf den horizontalen Ast des Schambeines, und hinten an den Hüftausschnitt, oder höher auf den Rücken des Darmbeines gleiten.

Symptomatologie. 1) Der primären Verrenkung des Schenkelbeines nach unten, wo dasselbe zwischen dem Rande der Pfanne und der Tuberosität des Sitzbeines steht. Der Schenkel ist leicht im Hüftgelenk gebogen, ein wenig nach innen rotirt und von der andern Seite entfernt: der gebogene Unterschenkel, wie der Fufs, befinden sich in einer forcirten Rotation nach aufsen; eine gerade Linie von der Spina ilei nach unten gezogen fällt auf den Condylus internus femoris; die Extremität ist nicht merklich verlängert; der Sartorius und der Tensor fasciae latae bilden weiche Vorsprünge; die äufsere Parthie des Triceps ist sehr gespannt; die Weiche zeigt eine tiefere Falte; der grofse Trochanter ist nach unten und hinten gerichtet; die Hinterbacke gerundet und hervorstehender; der Gelenkkopf ist nirgends zu fühlen; das leidende Gelenk ist unbeweglich: den Unterschenkel kann man strecken; die Bewegungen der Adduction sind schmerzhaft und gering; die Abduction ist leicht.

2) Der secundären Verrenkung nach aufsen und unten, oder nach hinten und unten. Nachdem der Gelenkkopf seine Höhle verlassen hat, so dreht er sich nach hinten, und kommt entweder an die Spina ossis ischii, oder etwas höher in die Incisura ischiadica auf das Ligamentum tuberoso- und spinoso-sacrum, oder den Pyriformis und Obturator in-

Digitized by Google

ternus zu stehen. Zuweilen zerreifsen hier der Glutaeus medius, minimus und die andern daselbst liegenden Muskeln, wie *A. Cooper* beobachtet hat. Die leidende Extremität ist wegen dieses verschiedenen Standes des Gelenkkopfes bald kürzer, bald länger als die andere, bald von gleicher Länge. *A. Cooper* sah immer den Schenkel ½ Zoll verlängert, *Earle* dagegen um eben so viel verkürzt. Der Höhestand des Trochanters richtet sich nach der Lage des Gelenkkopfes, und er ist nach vorn gegen das Acetabulum gerichtet, wodurch die Rundung der Hüfte verschwunden ist. Den Gelenkkopf kann man nur bei magern Personen durchfühlen, besonders dann, wenn man den Schenkel nach vorwärts dreht. Das Knie und der Fufs sind nur wenig nach innen gekehrt; steht der Patient, so berührt er nur mit den Zehen den Boden; das Knie ragt etwas hervor, und ist leicht gebogen. Die Hinterbacke ist etwas breit gezogen. In Spannung befinden sich der Obturator externus, Iliacus, Psoas, Tensor fasciae latae, Sartorius, Pectinaeus und die übrigen Adductoren. Der Obturator internus, Quadratus femoris und Pyriformis sind nur dann angespannt, wenn der Kopf unter ihnen liegt. Die Glutäen sind erschlafft. Das leidende Glied kann weder gebeugt noch rotirt werden. Die Diagnose dieser selten vorkommenden Abweichung ist schwierig.

3) Der secundären Verrenkung nach aufsen und oben, oder nach hinten und aufwärts. Diese Dislocation des Schenkelkopfes geht aus der oben beschriebenen hervor, hat daher mehrere Symptome mit ihr gemeinschaftlich, unterscheidet sich aber vorzugsweise von ihr durch die gröfsere Verkürzung des Femur, und stärkere Adduction des Knies. Der Schenkelkopf tritt auf die äufsere Fläche des Hüftbeines, und lagert sich zwischen die Fossa iliaca externa und den Glutaeus minimus. Bei nicht sehr muskulösen Individuen kann der Schenkelkopf an jener Stelle durchgefühlt werden, besonders wenn man das leidende Knie nach innen rotirt. Die afficirte Extremität ist 1½ bis 2½ Zoll kürzer, als die andere; die Zehen des leidenden berühren den Rücken des andern Fufses, und das Knie ist nach innen gerichtet, ragt über das der andern Seite hervor, und liegt auf demselben. Das Glied kann nicht von dem andern entfernt, wohl aber demselben näher gebracht, sogar quer über das andere gebeugt werden. Der grofse

Digitized by Google

Trochanter steht weniger hervor, aber etwas höher und der Gräthe des Darmbeines näher; die Hüfte hat daher ihre runde Gestalt verloren. Die Falte der Hinterbacke steht höher. Die Glutäen sind erschlafft, die Adductoren contrahirt und der Iliacus, Psoas und Pectinaeus stark angespannt. *Sam. Cooper* sah in einem Falle den grofsen Rollhügel rückwärts gewendet, und die Zehen nach auswärts gedreht. Bleibt diese Luxation sich selbst überlassen, so behält die Extremität die Richtung nach innen, und der Patient berührt den Boden nur mit den Zehen; allein ungeachtet der bedeutenden Verkürzung des Gliedes lernt er doch allmählig wieder gehen.

4) Der Verrenkung nach vorn und unten, oder nach vorwärts und abwärts. Der Gelenkkopf tritt auf das Foramen ovale, und lagert sich zwischen den Obturator externus und Rectus femoris, hebt die Sehnen des Psoas major und Iliacus internus in die Höhe, und spannt sie an; die hintere Fläche des Caput femoris legt sich an die äufsere Fläche der vordern untern Hälfte des Pfannenrandes. Die leidende Extremität ist nach *A. Cooper* zwei bis drei Zoll länger, als die andere; an der obern, innern Seite des Schenkels gegen das Perinäum fühlt man in der Tiefe den Gelenkkopf. Der grofse Trochanter steht von der vordern Darmbeingräthe entfernter und mehr nach innen unter derselben; die Hüfte hat ihre runde Gestalt verloren; die Hinterbacke ist etwas abgeflacht, in die Länge gezogen, und die Gefäfsfalte steht wenig niedriger; der Körper ist wegen der Ausdehnung des Psoas und Iliacus vorwärts gebogen; die Extremität steht hervor, wenn der Körper aufgerichtet ist; das Knie ragt weit von dem andern ab, und kann ihm nicht ohne grofse Schmerzen genähert werden; der Fufs ist ebenfalls von dem andern entfernt, und kaum merklich nach aufsen gedreht; der Schenkel ist unbeweglich. Wird diese Luxation nicht eingerichtet, so bleibt das Glied beinahe unbeweglich in dieser Stellung; doch hat *Ast. Cooper* in einem solchen Falle beobachtet, dafs der Obturatorius externus zerstört und das Ligamentum foraminis ovalis in Knochenmasse verwandelt war, welche den Gelenkkopf wie eine Höhle umgab, in welcher derselbe sich bewegte.

5) Der secundären Verrenkung nach innen und oben, oder nach vorwärts und aufwärts. Sie entsteht aus der eben geschilderten. Der Gelenkkopf tritt unter das Poupart'sche

Digitized by Google

Band auf den horizontalen Ast des Schambeines. Die Cruralgefäfse liegen meist an der innern Seite des Schenkelkopfes, zuweilen aber, wie *Langenbeck* beobachtet hat, pulsirend auf demselben; in der Leistengegend fühlt man das Caput femoris, dessen Bewegung man bemerkt, wenn man den Oberschenkel beugt; die leidende Extremität ist ungefähr einen Zoll kürzer, als die andere. Das Knie und der Fufs haben eine Richtung nach aufsen; der Schenkel ist abducirt, ausgestreckt und unbeweglich; der grofse Trochanter ist durch die Rollmuskeln an den obern Theil der Pfanne gedrückt, steht daher mehr nach innen und oben, der Darmbeingräthe näher; die Hüfte hat ihre Rundung verloren; die Hinterbacke ist abgeplattet; die Gesäfsfalte steht höher. Bei veralteten Luxationen der Art fand man den Gelenkkopf verändert, abgeflacht, und um den Hals desselben hatte sich eine Art knöchernen Gehäuses gebildet.

Obgleich die Diagnose dieser secundären Verrenkung nicht schwierig ist, so erzählt *Ast. Cooper* doch drei Fälle, wo die Affection verkannt wurde, und ihre Einrichtung später nicht mehr möglich war.

Die Luxation des Schenkelbeines kann leicht mit einem Bruche des Schenkelbeinhalses verwechselt werden. Ueber die unterscheidenden Zeichen beider Verrenkungen siehe *Fractura femoris.*

Aetiologie. Den Mechanismus der Ausrenkung sucht *Richter* aus der Construction der Pfanne folgendermafsen zu erklären. Die Tiefe der Gelenkhöhle für den Oberschenkel wird durch einen knorpelbandartigen Rand bedeutend vergrössert, so dafs der Kopf darin vollkommen aufgenommen werden kann. Der Rand der Pfanne ist jedoch nicht an allen Stellen gleichmäfsig hoch, und die Höhle besitzt daher nicht überall gleiche Tiefe. Am stärksten und höchsten ist der Rand nach oben und aufsen, wo er ein Gewölbe darstellt, gegen welches der die Last des Körpers tragende Oberschenkel mit seinem Kopfe sich anlehnt. Nach unten und innen zu wird der Rand immer niedriger, und hier befindet sich ein Ausschnitt, oder eine Lücke, welche durch das Ligamentum transversa zwar geschlossen wird, wegen der gröfsern Nachgiebigkeit desselben aber immer die schwächste Stelle darstellt, und somit das Heraustreten des Kopfes nur hier zuläfst. Noch

Digitized by Google

mehr begünstigt wird dieses an jenem Orte durch die abwärts geneigte Richtung der Pfanne, durch die Nachgiebigkeit des runden Bandes, welches sich in der Nähe dieses Ausschnittes ansetzt, und durch die Nachgiebigkeit und Zartheit der Kapselmembran, welche hier keine Verstärkungsfiber erhält, und durch Muskeln nicht unterstützt wird. Bei der starken Abduction des Schenkels tritt der untere Theil der runden Gelenkfläche des Kopfes mit der Höhle der Pfanne aufser Berührung. Wirkt nun eine äufsere Gewalt auf die Oberfläche des Schenkels, oder drückt der Körper sein Gewicht auf den obern Theil des Kopfes, so überschreitet dieser den untern und innern Theil des Pfannenrandes, und kommt auf den abwärts steigenden Ast des Sitzbeines zwischen den Rand der Pfanne und die Tuberosität dieses Knochens zu stehen. Erfolgt nun weiter keine äufsere Einwirkung aufs Knie, durch welche die Richtung desselben verändert wird, oder erhält weder die eine, noch die andere Muskelgruppe ein Uebergewicht, so stellt das Verweilen des Gelenkkopfes an der gegebenen Stelle die primäre Verrenkung, die nach unten, dar, welche ***Bonn***, ***Bernstein*** und ***Ollivier*** beobachtet haben. Gewöhnlich beharrt hier der Gelenkkopf nicht, sondern er wird theils durch die fortwirkende, die Verrenkung veranlassende Gewalt, oder andere Einwirkungen, theils durch die Wirkung der Muskeln, nach einer andern Richtung, in die secundäre Stellung nach vorn oder hinten gezogen. Bei Berücksichtigung des Baues der umgebenden Theile, liefs sich erwarten, dafs der Kopf auf die glatte, abwärts geneigte, schiefe Fläche, welche das Foramen ovale enthält, treten würde, was auch viele Wundärzte bestimmt hat, diese Verrenkung nach unten und vorn als die am häufigsten vorkommende anzunehmen. Dieser Annahme widersprechen aber die Erfahrungen von ***Monteggia***, ***Mursinna***, ***Ast. Cooper***, ***Boyer***, ***Kluge*** u. m. A. Die vorzüglichste Ursache, dafs der dislocirte Gelenkkopf häufiger nach hinten, als nach vorn tritt, ist die vorwaltende Stärke der Rollmuskeln und der kräftigen Abductoren an der innern Fläche des Schenkels, welche das Uebergewicht über die minder starken, das Gelenk nach innen und oben umgebenden Flexoren bekommen. Durch die Abduction des Schenkels im Moment der Ausweichung werden die kräftigen

Digitized by Google

Adductoren und Rotatoren gespannt, und während jene nach dem Austreten des Kopfes das untere Ende des Oberschenkels nach innen ziehen, dreht sich der Kopf unter den Rollmuskeln nach hinten, und wird von denselben, da sie sich nach der Aufhebung der Anspannung zusammenziehen können, nach hinten gegen die Incisura ischiadica auf das Ligamentum tuberoso- und spinoso-sacrum, oder auf die kleinen, aus dem Hüftausschnitt heraustretenden Muskeln gezogen. Dieser Standpunkt des Gelenkkopfes stellt die secundäre Verrenkung nach hinten dar, welche zur nähern Bezeichnung hier den Beinamen „nach unten" bekommen hat, um sie nämlich von der zweiten Art nach dieser Richtung zu unterscheiden, bei welcher der Gelenkkopf höher herauf, auf die äufsere Fläche des Hüftbeines tritt, und die daher zum Unterschiede von jener, aus welcher sie hervorgeht, und von der sie nur eine gradweise Verschiedenheit darstellt, die Verrenkung „nach hinten" und „oben" genannt wurde. Die zweite Hauptart der secundären Luxation, die nach vorn und zunächst auf das Foramen ovale, ist aus den angegebenen Gründen seltener, als die nach hinten, und kommt vorzüglich dann zu Stande, wenn der Fallende mit stark abducirten und gleichsam rückwärts gekehrtem Schenkel auf das Perinäum zu sitzen kommt, und *somit durch die* Last des Körpers die Wirkung der *gespannten Glutäen* und Adductoren gehindert wird; oder wenn vielleicht bei Versuchen aufzustehen, der in primärer Richtung stehende Schenkel mit dem Knie rückwärts gedrängt wird. In der Regel bleibt der Gelenkkopf am eirunden Loche stehen, da der erhabene Rand desselben, die über den Knochen ausgespannten Muskeln, so wie die Schenkelbinde, das Höhertreten hindern; in seltenen Fällen ist jedoch der Gelenkkopf noch höher hinauf auf verschiedene Stellen des horizontalen Astes des Schambeines getreten, welchen Standpunkt man als die vierte Art der Verrenkung gelten läfst. In der Mehrzahl der Fälle kommt das Verweilen hierselbst, so wie das auf dem Hüftbeine nur bei veralteten Abweichungen vor.

Da nun die Kraft der Muskeln, welche den Gelenkkopf in der Pfanne halten, nur dann durch eine äufsere Gewalt überwunden werden kann, wenn sich das Glied bedeutend in Abduction befindet, so ist diese Stellung der Extremität

Digitized by Google

als eine Causa disponens der Verrenkung zu betrachten. Gelegenheitsursachen der Dislocation des Schenkelkopfes sind: das Ausgleiten mit dem Fufse auf einer glatten und schiefen Fläche; das Fallen von einer Höhe bei auseinander gespreizten Beinen; oder das Fallen in eine Grube, bei welcher der Fufs festgehalten wird, und wobei der Oberkörper nach derselben Seite hinfällt; das Schleifen des Körpers beim Hängenbleiben des Fufses in einem Steigbügel u. s. w.

Prognosis. Diese richtet sich besonders nach der Constitution des Patienten, nach der Art der Dislocation und nach der Dauer des Bestehens derselben. Gut ist die Vorhersage bei magern Kranken, bei der Verrenkung nach vorn; denn die Flexoren des Oberschenkels, welche dessen Kopf nach dieser Richtung hingezogen haben und daselbst festhalten, sind leichter zu besiegen, als die Rotatoren. Auch steht bei jener Abweichung der Kopf der Pfanne weit näher, und der Weg, welchen er bei der Reposition zurückzulegen hat, ist eine glatte, nach dem Acetabulum hin sich ausdehnende Fläche, während bei der Luxation nach hinten mehrere Unebenheiten die Reduction erschweren. So ist die Prognose auch gut bei erst kürzlich entstandenen Dislocationen, weil sie sich leichter einrichten lassen, als veraltete. Die mit der Verrenkung verbundene Zerreifsung des Kapselligamentes und des runden Bandes sind von keinen bedeutenden, nachtheiligen Folgen für den Patienten. Zweifelhaft ist aber die Prognose zu stellen bei Verrenkungen kräftiger, sehr muskulöser Individuen, bei der Abweichung nach hinten und bei veralteten Verrenkungen; denn in allen diesen Fällen ist die Einrichtung mit grofsen Schwierigkeiten verbunden. Kann der dislocirte Gelenkkopf nicht reponirt werden, so behält der Patient einen hinkenden Gang zurück. Ist der Schenkel verkürzt, so tritt der Patient nur mit der grofsen Zehe auf den Boden, und ist nicht vermögend, beide Knieen zu gleicher Zeit zu biegen. Bei Verlängerung der Extremität hinkt der Kranke nach der gesunden Seite hin, beschreibt beim Vorwärtsschreiten mit dem verlängerten Schenkel einen Bogen, und stellt dann die ganze Fläche des Fufses vor das gesunde Glied. Nur in einzelnen, seltenen Fällen hat der dislocirte Gelenkkopf Entzündung und Eiterung erregt, die einen tödtlichen Ausgang herbeiführten.

Digitized by Google

Reposition. Von den ältesten Zeiten an sind eine grofse Anzahl Methoden, so wie eine Menge Maschinen zur Einrichtung des Schenkelbeines angegeben worden. Eine wesentliche Verbesserung zur Reduction dieser Verrenkung ist in der neuern Zeit dadurch herbeigeführt worden, dafs man einsah, wie nothwendig es bei der Reposition sei, die Reibung der mit einander in Berührung gekommenen Knochen zu vermindern, indem diese ein eben so grofses Hindernifs, als die Contraction der Muskeln und die Entzündung bei der Einrichtung ist. Nach *Wattmann* ist der Widerstand bei der Reduction um so gröfser, je mehrere und stärkere Muskeln bei der Ausdehnung Theil nehmen; obgleich es sich nicht behaupten läfst, dafs die Kraft der Muskeln mit ihrer Länge abnehme. Bei einem Zuge nach abwärts Behufs der Ausdehnung seien alle Beuger, Strekker, Adductoren und die vom Becken her nach dem Unterschenkel hin verlaufenden Muskeln zu überwinden, und nur die Rollmuskeln würden hierbei ausgeschlossen, welche der Extension einen weit geringeren Widerstand darböten. Je weniger daher bei der Einrichtung eine Ausdehnung des Schenkels nach abwärts geschehe, desto geringer sei der zu besiegende Widerstand. Das zweite Hindernifs, die Reibung der Knochen, könne nur durch Entfernung derselben von einander gehoben werden, und um dem dritten Hindernifs, der Entzündung und Geschwulst, auszuweichen, müsse die Reposition vor dem Eintritte dieser Zufälle vorgenommen; oder wenn sie schon beständen, durch kalte Umschläge vorher beseitigt werden.

A. Einrichtung der primären Verrenkung. Man läfst den Patienten auf einen Stuhl setzen, den gesunden Fufs auf den Boden anstemmen, den kranken aber auf ein Kissen stellen, um das Knie dem Unterleibe näher zu bringen, und die Muskeln des Hüftgelenkes zu erschlaffen, welches auch noch durch das Vorwärtsbeugen des Oberkörpers befördert werden kann. Ein Betttuch wird über das Becken und ein zweites über den Damm geführt, und deren Enden mehreren Gehülfen zur Fixirung des Beckens übergeben. Dann wird der Schneider'sche oder ein anderer Extensionsgurt über das leidende Knie gelegt, und zwei Assistenten vollziehen an demselben die Extension des gebogenen Schenkels, und zwar anfangs in dieser angenommenen anomalen

Digitized by Google

Richtung, späterhin aber drehen sie ihn allmählig auswärts, wo dann der Schenkelkopf unter hörbarem Geräusch in die Pfanne zurückspringt. *Olivier* liefs das Glied in der Richtung, die es zeigte, ohne grofse Gewalt extendiren, und der Kopf ging von selbst zurück.

B. Einrichtung der secundär. Verrenkungen n. *Wattmann.*

Vorbereitung. Der Patient wird am Rande eines mäfsig hohen, fest gebauten Bettes mit niedrigen Füfsen und nicht nachgiebiger Unterlage in eine horizontale Lage gebracht. Kann der Patient von einem starken Gehülfen auf dem gesunden Fufse aufrechtstehend gehalten werden, so möchte vielleicht in dieser Stellung die Reposition leichter gelingen, indem der Kranke, die Operation nicht ahnend, die Schenkelmuskeln nicht krampfhaft contrahiren würde. Die Fixirung des liegenden Patienten geschehe blofs durch das Aufstemmen des gesunden Fufses gegen das Bettgestelle, oder an einem würfelförmigen, mit einem Leinentuche umwickelten Klotz. Mittelst der Ausübung eines gelinden Druckes auf das leidende Knie, zur Verhinderung der Biegung desselben, bewirkt man jene Fixirung um so mehr. Im Falle eines gröfseren Widerstandes Seitens der kräftig zusammengezogenen Muskeln, wegen der schon seit mehreren Tagen bestehenden Verrenkung, befestige man das Becken mittelst eines der Länge nach zusammengelegten, über die kranke Hüfte geführten Handtuches an einem hölzernen, drei Quadratzoll dicken Balken, welcher an jener Seite des Bettgestelles, wo die gesunde Seite des Kranken liegt, zwischen den Bettpfeilern gelegt worden ist. Um die Reibung des dislocirten Schenkelkopfes auf der Fläche, wo er ruht, bei der Extension zu meiden, soll er mittelst eines Gurtes, welcher aus einem zwei Finger breiten, an einem Ende mit einer festen Schnalle, am anderen Ende mit mehreren Löchern versehenen Riemen besteht, und der um den oberen Theil des Schenkels geschnallt wird, von jener Fläche abgezogen werden. Als Unterlage unter dem Riemen lege man eine mehrfach zusammengelegte Compresse. Gehülfen sind nur einer oder zwei erforderlich. Der Wundarzt stelle sich an die leidende Seite des Patienten.

Die Einrichtung geschieht nach dem verschiedenen Stande des Gelenkkopfes auf mehrfache Weise.

a. Reposition der Verrenkung des Schenkelkopfes nach

vorn und unten, oder nach vorwärts und abwärts. Nachdem der Patient auf die angegebene Art gelagert ist, wird die beschriebene Riemenschlinge so hoch als möglich am Schenkel angelegt, so dafs deren Schnalle nach vorn gerichtet ist. Der zur Seite des Patienten stehende Wundarzt, oder ein starker Gehülfe, wenn jener nicht physische Kraft genug hat, stützt sich mit der dem Becken näher stehenden Hand auf den hervorragendsten Theil des Hüftbeinkammes. Sodann ergreift ein zweiter Gehülfe den leidenden Fufs über den Knöcheln, und hält ihn in seiner durch die Abweichung erhaltenen Stellung mit einem sehr geringen Zuge nach abwärts fest. Nun greift der Wundarzt mit der anderen Hand so in die Schlinge, dafs sie unter den oberen und vorderen Stachel des Darmbeines zu stehen kommend, die Achse des Schenkels in einem rechten Winkel kreuze, und zieht kräftig nach auswärts, parallel in der Richtung einer Linie, welche man sich eine Handbreit hinter dem vorderen, oberen Stachel des Darmbeins der gesunden Seite durch den Leib nach der Spitze dieses Fortsatzes der leidenden Seite gezogen denkt. Während dieses Zuges werden die Extensoren und Flexoren nur wenig gespannt, und selbst die Rollmuskeln nehmen erst dann an der Spannung Theil, wenn der Gelenkkopf dem Rande der Pfanne näher kommt; und wie jetzt der vorher schlaffe Kammmuskel und der kurze Kopf des Triceps gespannt werden, gleitet der Schenkelkopf durch die gemeinschaftliche Anspannung der Rollmuskeln in die Gelenkhöhle zurück.

Die von selbst eintretende Achsendrehung des Schenkels und der Zehen, welche vorher auswärts standen, bezeugen die Rückkehr des Gelenkkopfes in seine normale Lage. Bei dieser Einrichtungsart ist an den Knöcheln des gestreckten Fufses, der Ruhepunct weit entfernt von diesem, und so mit grofser Ersparnifs an Kraft, befindet sich nahe dem kleinen Trochanter die Kraft, und um beide Trochanter herum bis zum Schenkelkopfe hin die Last des Hebels. In dem unter der Direction des *v. Gräfe* stehenden Klinikum gelang die Reduction dieser Verrenkungsart dadurch sehr leicht, dafs die Ausdehnung ganz in der Richtung, welche der Knochen anomal angenommen hatte, kräftig vollzogen wurde. Drei Tage

Digitized by Google

später verliefs der Patient die Anstalt ohne Spur eines erlittenen Unfalles.

B. Reposition bei der Verrenkung des Schenkelkopfes nach vorn und oben, oder nach vorwärts und aufwärts.

Das Anlegen der Schlinge und das Aufstützen der einen Hand geschehen wie bei eben beschriebener Dislocation. Der zweite Gehülfe fafst den leidenden Fufs über dem Knöchel, führt ihn aufhebend über die äufsere Seite des gesunden Fufses, und hält ihn in dieser Richtung, ohne zu ziehen, fest. Der Wundarzt oder ein Gehülfe fafst nun die Schlinge auf die oben angegebene Weise, und zieht in der Richtung einer Linie, die von der Spitze der vorderen, oberen Darmbeingräthe der entgegengesetzten Seite nach dem grofsen Trochanter des dislocirten Schenkels herab nach auswärts und schief nach abwärts geht. Wenn nun die bisher nach auswärts gerichteten Zehen anfangen sich nach vorwärts zu stellen, so befördert ein kleiner Zug an den Knöcheln durch den Gehülfen nach der Längenachse des Schenkels hin, das Hineingleiten des Kopfes in die Gelenkhöhle, welches die gespannten Rollmuskeln dann gänzlich bewirken. Dieser kleine Zug des Schenkels nach ab-, ein- und vorwärts würde die Reibung der Knochen vermehren, somit die Einrichtung erschweren, wenn er vordem, nach aufwärts vollzogen würde.

c. Reposition bei der Verrenkung nach rück- und abwärts auf die Incisura ischiadica.

Die Höhe des Lagers, auf welches der Patient in horizontaler Rückenlage zu ruhen kommt, mufs so niedrig sein, dafs es nicht bis zur Hüfte des Wundarztes reicht, sonst mufs der Kranke auf dem Bauche liegen, und statt des Kniees wird dann die Ferse des gesunden Fufses niedergedrückt, und die Schnalle des Riemens kommt auf die hintere Fläche des Schenkels zu liegen. Nachdem die Anlegung der Schlinge und die Aufstützung der einen Hand auf die oben beschriebene Art geschehen ist, fafst der zweite Gehülfe den ausgestreckten Fufs über dem Knöchel, und zieht ihn über den der gesunden Seite hinüber und abwärts, so dafs die Ferse des leidenden Fufses auf den Rücken des gesunden zu liegen kommt Gleichzeitig zieht der Wundarzt oder ein Gehülfe kräftig, aber allmählig, an der Schlinge nach auswärts und vorwärts in der Richtung einer Linie,

Digitized by Google

welche parallel mit einer anderen imaginären läuft, die zwei Hände des Kranken breit, hinter der vorderen, oberen Gräthe des Darmbeines der gesunden Seite durch den Leib zur vorderen, oberen Darmbeingräthe der leidenden Seite geht. Dieser Zug wird fortgesetzt, bis sich der Schenkel selbst nach auswärts um seine Längenaxe dreht, wobei der Gelenkkopf durch die sehr gespannten Rollmuskeln in seine normale Höhle gezogen wird. Alsdann tritt die gesunde Form der Hüfte und die gewöhnliche Richtung der Zehen wieder ein.

d. Reposition der Verrenkung des Schenkelkopfes nach rückwärts und aufwärts. Für diese giebt *Wattmann* zwei Methoden an.

α) Die vorige Einrichtungsart, nur mit dem Unterschiede, dafs der Schenkel in seiner, der Art dieser Verrenkung eigenthümlichen Stellung mit Kraft nach abwärts, und die Schlinge nach aus- und vorwärts gezogen werden, um die sehr starke Reibung der Knochen zu mindern, die besonders gegen die Basis des in Bezug auf die Fläche des Darmbeines, in einem rechten Winkel stehenden Gelenkhöhlenrandes bedeutend ist.

Da aber bei dieser Verrenkungsart der Gelenkkopf, und mit ihm die Trochanteren nach aufwärts gezogen sind, so befinden sich weder die Strecker noch die Beuger und Adductoren in Spannung, durch welchen Umstand die Ausführung der Reposition durch

β) die zweite Methode erleichtert wird.

Nachdem der Patient, wie bei der vorhergehenden Einrichtungsart gelagert und befestigt ist, fafst ein Gehülfe den dislocirten Schenkel, ohne dessen nach der Verrenkung angenommene Stellung im mindesten zu verändern, am Knie und den Knöcheln, und hebt ihn langsam gerade nach vorwärts auf, bis er mit der Längenaxe des Körpers einen rechten Winkel bildet, und bis der vordere, jetzt innere Rand des grofsen Trochanters gerade unter der vorderen, oberen Darmbeingräthe befindlich ist. Nun dreht sich der Schenkel von selbst so viel um seine Längenaxe, dafs die bisher einwärts gerichteten Zehen sich nach vorwärts, und selbst etwas nach auswärts drehen. Diese Selbstdrehung des Schenkels, welche durch zu festes Halten desselben nicht gehindert werden darf, zeigt das Schreiten des Kopfes über den

Digitized by Google

Gelenkhöhlenrand an, wo er von den Muskeln in seine normale Lage gezogen wird. Der Gehülfe läfst nun den eingerenkten Schenkel langsam nieder, bis er neben dem gesunden auf dem Bette zu liegen kommt, und die richtige Stellung und Lage desselben sein Eingetretensein anzeigen.

Sollte während des rechtwinkeligen Abstehens des Schenkels von der Längenaxe des Körpers die Selbstdrehung nicht erfolgen, so hat der Patient mit dem Becken nach vorwärts etwas nachgegeben, und der Gehülfe das Knie nicht fest genug niedergedrückt. In diesem Falle hebt man den Schenkel einige Grade höher, wo dann die Reduction erfolgen wird, da ein Drehen des Schenkels vom Gehülfen nicht zum Ziele führt.

Bei der Einrichtung der drei ersten Arten der Verrenkung, und bei der ersten Methode der vierten Art, erscheint der Oberschenkel als ein einarmiger Hebel, bei der letzten Repositionsmethode aber als ein zweiarmiger und zugleich als Winkelhebel, wo die Kraft am Knie und am Fufsgelenk angebracht ist, und der Ruhepunct der obere Rand des grossen Trochanters wird, welcher durch seine Aufstützung auf die schmale, senkrecht über der Pfanne befindliche Fläche des Darmbeines zugleich das Becken befestigt und in seiner Nähe die Last hat.

Die Rollmuskeln, welche bei dieser Reductionsart sehr gespannt werden, leisten doch nur wenig Widerstand, weil sie ihren Ansetzungspunct zu nahe bei dem Ruhepuncte des Hebels haben, während die Kraft sehr grofs ist. Die Reibung des dislocirten Gelenkkopfes an der äufseren Fläche des Darmbeines und Pfannenrandes wird dadurch vermieden, dafs das Femur als ein Winkelhebel benutzt werden kann, so dafs sich der Gelenkkopf von der Darmbeinfläche entfernt, sobald der obere Rand des grofsen Trochanters sich an die genannte Darmbeinfläche anlehnt.

***Kluge's* Repositionsmethode.** Die hinlängliche Befestigung des Beckens hält *Kluge* für ein Haupterfordernifs bei der Einrichtung des verrenkten Oberschenkels. Zu dem Zwecke wird der entkleidete Patient auf den Rand eines niedrigen, festen, und mit einer Matratze bedeckten Tisches auf den Rücken gelegt, und zwischen den mit Compressen ausgelegten Schenkeln ein festes Handtuch durchgezogen, dessen beide

Digitized by Google

Enden ein am Kopfe des Kranken stehender Gehülfe halten mufs. Ein zweites Handtuch führt man rund um das Becken, und übergiebt die beiden Enden einem an der gesunden Seite des Patienten befindlichen Gehülfen, und ein drittes Handtuch wird um das Becken zwischen der Spina ossis ilei und dem Trochanter, und abwärts um die Bettstelle geführt und zusammengebunden, um das Heben des Beckens von der Bettstelle zu verhindern. Die Reposition wird übrigens nach den Grundsätzen, welche *Mothe* bei der Einrichtung des Oberarmes leiteten, vollführt, und demzufolge durch einen Gehülfen, mag die Verrenkung nach vorn oder hinten erfolgt sein, der Ober- und Unterschenkel flectirt, um die Flexoren zu erschlaffen, und ersterer zugleich abducirt, um die Spannung der Glutäen zu heben, und das Knie nach innen rotirt, wodurch der frei gewordene Gelenkkopf in seine primäre Richtung tritt, weil das oben unverletzt gebliebene Kapselband ihn daselbst festhält. Am bequemsten wird der Unterextremität diese Richtung gegeben, wenn der Wundarzt an die rechte Seite des leidenden Schenkels tritt, mit dem rechten Arme denselben über dem Knie umfafst, und dieses auf der rechten Schulter ruhen läfst, wobei der Unterschenkel am Rücken abwärts hängt. In dieser Stellung kann dann der Wundarzt den Gelenkkopf durch einen kleinen Ruck und gleichzeitigen Zug aus der primären Richtung in die Pfanne heben. Dies läfst sich entweder mit den Händen oder mittelst eines hebelartig wirkenden Handtuches vollziehen, welches um den obersten Theil des afficirten Oberschenkels und um den Nacken des an der kranken Seite stehenden Wundarztes geführt, und hier zusammengebunden wird.

Rust's Repositionsmethode. Sie stimmt darin mit dem von ***Wattmann*** angegebenen Verfahren überein, als durch Abziehen des Gelenkkopfes von der Fläche des Darmbeines (also bei der Verrenkung nach hinten), die Reibung vermindert wird. Sie unterscheidet sich aber von jener dadurch, dafs der Ober- und Unterschenkel nicht ausgestreckt bleiben, sondern stark flectirt werden, und jener in Bezug auf die Längenaxe des Körpers in einen rechten Winkel gebracht werden soll. Durch Befestigung des Patienten auf die von *Kluge* vorgeschriebene Art, wird um den oberen Theil ein zusammengefaltetes Handtuch gelegt, der Schenkel in hori-

Digitized by Google

zontaler Richtung vom Darmbeine abgezogen, der Oberschenkel gleichzeitig durch einen starken Gehülfen über dem gebogenen Knie gefafst, in die Höhe gehoben, um den Kopf dem unteren Theile der Pfanne näher zu bringen, dann angezogen und abducirt, worauf er unter einem hörbaren Geräusche in die Gelenkhöhle springt, ohne dafs die Ausübung einer starken Extensionsgewalt erforderlich sein soll.

Ast. Cooper's Repositionsmethoden. α) Die Einrichtung bei der Verrenkung nach aufwärts an das Dorsum ilei. Der Patient wird mit dem Rücken auf einen Tisch zwischen zwei starke Pfosten gelegt, welche ungefähr zehn Fufs von einander entfernt sind, und in welchen sich zwei Haken befinden. Zur Befestigung des Beckens wird ein starker Gurt über das Perinäum zwischen den Geschlechtstheilen und dem oberen Ende des Schenkels geführt, und an einem Haken hinter dem Patienten befestigt. Oberhalb des Kniees legt man um den Schenkel eine angefeuchtete Compresse, und über diese einen ledernen Riemen, an welchem zu beiden Seiten andere Riemen herabgehen, die mit dem Flaschenzuge in Verbindung gebracht werden, und der an dem anderen Haken vor dem Kranken befestigt wird. Ehe die Ausdehnung beginnt, wird das leidende Knie ein wenig gebogen, doch nicht in einem rechten Winkel, und etwas quer über das andere Glied geführt. Dann wird der Flaschenzug langsam angezogen, bis sich alles spannt, und der Patient über Schmerz klagt. Nun unterhält man einige Zeit diesen Grad der Ausdehnung, um die Muskeln zu ermüden, zieht hernach den Flaschenzug wieder an, bis der Kranke von Neuem klagt, und fährt so auf diese Weise fort, bis der Gelenkkopf an den Rand der Pfanne gelangt ist. Ist dies geschehen, so wird dieser Grad der Ausdehnung unterhalten, und das Knie und der Fufs, doch ohne Gewalt anzuwenden, werden nach aufsen rotirt, worauf der Gelenkkopf in seine Höhle tritt. Sollte dieses nicht geschehen, so legt der Wundarzt seinen Arm nahe am Gelenke unter den Oberschenkel, und hebt den Schenkelkopf über den Rand der Pfanne hinüber.

β) Die Einrichtung der Verrenkung nach abwärts in das Foramen ovale. Der Patient wird wie im obigen Falle gelagert, und das Becken desselben ebenso fixirt. Im Allgemeinen ist es aber erforderlich, das Becken mittelst eines zwei-

Digitized by Google

zweiten Gurtes, welcher um dasselbe herumläuft, und sich mit dem ersten kreuzt, stärker zu befestigen. Dann wird das leidende Glied über den Knöcheln umfafst, und über die gesunde Extremität gezogen, wodurch der Gelenkkopf in die Pfanne tritt. Hat die Luxation aber bereits mehrere Wochen bestanden, dann ist es besser, den Patienten auf die gesunde Seite zu legen, das Becken auf die angegebene Weise zu befestigen, den Flaschenzug an den Gurt zu befestigen, und den Schenkel aufwärts zu ziehen, während man den Fufs abwärts drückt. Doch darf der Fufs nicht zu sehr nach vorn gebracht werden, weil sonst der Schenkelkopf das Acetabulum überspringt.

γ) Einrichtung der Verrenkung nach hinten und unten in die Incisura ischiadica. Der Patient wird auf die Seite gelegt, das Becken wie oben fixirt, und ein Flaschenzug an dem Gurte über dem Knie angelegt. Die Extension wird vorgenommen, wenn der leidende Schenkel quer über die Mitte des anderen geführt worden ist. Ist der Kopf an den Rand der Pfanne gelangt, so fafst ein Gehilfe ein grosses Tuch, welches um den oberen Theil des Schenkels geführt ist, mit der einen Hand, und zieht es in die Höhe, während er mit der anderen Hand das Becken niederdrückt, und hebt so den Gelenkkopf über den Rand des Acetabulum.

δ) Einrichtung der Verrenkung nach innen und oben auf das Schambein. Der Kranke wird auf die Seite gelegt, das Becken fixirt, und die Extension über dem Knie angebracht. Der Schenkel wird durch den Flaschenzug nach hinten gezogen, und der Gelenkkopf ebenfalls durch ein Tuch, welches um den oberen Theil des Schenkels geführt wird, über den Pfannenrand gehoben.

Diese Reduction bei der Verrenkung nach innen und oben gelingt oft leichter und schneller, wenn man, wie *Paletta* räth, den dislocirten Oberschenkel schnell und stark nach dem Unterleibe beugt, und ihn gleichzeitig so viel wie möglich abducirt.

Colombat empfiehlt bei Verrenkungen des Hüftgelenkes den Kranken auf dem gesunden Fufs stehen zu lassen, nach vorn übergebogen und mit den Händen auf einen Tisch gestützt. Mittelst schwacher Extensionen und einer drehenden Bewegung von innen nach aufsen, oder von aufsen nach innen,

Digitized by Google

die er Merotropie nennt, richtet sich das Glied von selbst wieder ein. *Hinterberger* bestätigte durch mitgetheilte Erfahrungen den Werth der Wattmann'schen Methode den Oberschenkel zu reponiren.

Retention. Nach erfolgter Einrichtung ist zur Verhütung der Widerausrenkung blofs Ruhe und Rückenlage des Patienten mit Adduction des Schenkels erforderlich. Bei unruhigen Kranken kann man zur Vorsicht beide Unterextremitäten über den Knieen und Knöcheln zusammen binden.

Literatur:

Bonn, Andr., Beobachtung einer unterwärts gehenden Verrenkung des linken Schenkelbeines, nebst einer neuen Einrichtungsart. Aus dem Holl. von *Krause.* Amsterdam 1800. — *Bernstein, J. G.,* Epistola ad *Bonnium* sistens observationem luxationis femoris. Halae 1809. — *Ollivier,* nouvelles espèces de luxation du femur, in den Archives générales de médécine. Jouin 1824. Mitgetheilt in *Froriep's* Notizen. No. 172. Nov. 1824. Bd. VIII. — *Paletta,* in den Bulletins des sciences; par la société philantropique de Paris. 1818. — *Ammon,* Parallele der französischen und deutschen Chirurgie. Leipzig 1823. S. 170. — *Sick, G.,* Diss. de luxatione femoris. Berol. 1825. — *Wattmann, Joseph,* über Verrenkung am Hüftgelenk und ihre Einrichtung. Wien 1826. — *Langenbeck, C. J.,* über die Verrenkungen des Schenkels auf den Ramus horizontalis pubis. In dessen neuer Biblioth. für Chir. Bd. II. St. 4. p. 597. — *Colombat,* in *Froriep's* Notizen für Natur- und Heilkunde. Weimar 1830. No. 605. — *Steinhardt, Melch.,* über veraltete Luxationen am Oberarme und Schenkel. Tübingen 1834. — *Froriep, Friedr. v.,* veraltete Luxationen, vom Standpuncte der Chirurgie und Medicinalpolizey betrachtet. Weimar 1834. — *Wette, Ludw. de,* Diss. Luxation. experimentis illustrat. c. Tab. duab. Berol. 1835. — *Weber, Ed.,* einige Bemerkungen über die Mechanik der Gelenke, insbesondere über die Kraft, durch welche der Schenkelkopf in der Pfanne erhalten wird. In *Müller's* Archiv für Anatomie und Physiologie. 1836. S. 5. — *Weber, Wilh.* und *Ed.,* Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Götting. 1836. — *Völckers, C.,* worin liegt der Grund der geringen Beweglichkeit und der schweren Einrichtung der luxirten Glieder? In der Hamb. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. VI. S. 149. 1837. — *Hinterberger, J.,* über Verrenkungen des Oberschenkels, und über den ausgezeichnet praktischen Werth der Wattmann'schen Methode, den luxirten Oberschenkel einzurichten. In *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. XIII. p. 83 u. Bd. XXVI. Hft. 1. S. 1.

M — lis.

LUXATIO FIBULAE, die Verrenkung des Wadenbeines. Die Fibula liegt an der äufseren Seite des Schienbeines, verbindet sich an ihrem oberen Ende mit letz-

Digitized by Google

terem durch ein Gelenkköpfchen, und nach unten biegt sich der untere Theil des Mittelstückes des Wadenbeins in den Ausschnitt des unteren Endes des Schienbeines, und beide Unterschenkelknochen werden an ihrem oberen, mittleren und unteren Theil durch Bänder unter einander befestigt. Nach oben nämlich mittelst eines kurzen Kapselbandes, welches mehrere Verstärkungsfasern erhält; in der Mitte durch das Ligamentum interosseum, und nach unten durch eine enge Gelenkkapsel und drei Faserbänder. Zwischen beiden Knochen findet blofs eine geringe Beweglichkeit, Amphiarthrosis, Statt.

Die Fibula kann aus ihrer oberen und unteren Gelenkverbindung mit dem Schienbein nach vorn und hinten dislociren; doch geschieht dies selten. Die Diagnose dieser Verrenkung ist leicht, da man den dislocirten Theil fühlen kann. Zur Reposition bedarf es keiner Extension und Contraextension, sondern man drücke blofs den abgewichenen Theil in seine normale Lage, und befestige ihn durch eine Compresse und Binde. *Boyer* beobachtete eine partielle Luxation der beiden Enden des Wadenbeines zu gleicher Zeit, welche durch eine Verrenkung des Fufses nach aufsen veranlafst wurde. Nach der Einrichtung des Fufsgelenkes trat auch die Fibula in ihre normale Lage zurück. *A. Cooper* sah eine Verrenkung des oberen Endes des Wadenbeines mit einem Bruche der Tibia complicirt. Mit der Reduction des Bruches kehrte auch die Fibula in ihre Lage zurück. Dagegen beobachtete *A. Cooper* öfter die Abweichung des oberen Theiles des Wadenbeines in Folge einer Erschlaffung des Kapselbandes. Das Köpfchen dieses Knochens ist dann rückwärts gezogen. Die Reposition desselben ist leicht, aber die Dislocation erneuert sich bald wieder. Da diese Ausdehnung des Kapselligaments durch eine vermehrte Absonderung der Synovia veranlafst wird, so mufs man, um diese abnorme Secretion zu heben, wiederholentlich Blasenpflaster um das leidende Gelenk legen, und nach Heilung des Uebels einen Riemen zur Erhaltung des Knochens in seiner normalen Lage um das obere Ende des Wadenbeines schnallen. M—lis.

LUXATIO GENU, die Verrenkung des Kniees. S. Luxatio cruris et patellae.

Digitized by Google

LUXATIO HUMERI, die Verrenkung der Schulter. S. Luxatio brachii.

LUXATIO INVETERATA, die veraltete Verrenkung. S. Luxatio.

LUXATIO LENTA, die langsam entstehende Verrenkung. S. Gelenkkrankheiten.

LUXATIO MANUS, die Verrenkung der Hand. S. Luxatio carpi.

LUXATIO MAXILLAE INFERIORIS, die Verrenkung des Unterkiefers. Das Kiefergelenk besteht aus der Verbindung des Processus condyloideus der Unterkinnlade mit der Cavitas glenoidalis und dem Tuberculum articulare des Schläfenbeines, zwischen welchen ein Meniscus liegt. Diese Articulargebilde werden von einem lockeren Kapselligament umgeben, welches an seiner inneren Seite von dem Ligamentum laterale verstärkt wird. Das Gelenk gehört rücksichtlich seiner Beweglichkeit zu den Nufsgelenken, Enarthrosis. Die Gelenkköpfe des Unterkiefers können vermöge des Baues des Gelenkes nur nach einer Richtung, nämlich nach vorn dislociren, wobei entweder blofs ein Condylus aus seiner Cavitas glenoidea tritt, oder wo beide Gelenkköpfe gleichzeitig ihre Höhlen verlassen.

A. Symptomatologie der Verrenkung beider Condylen des Unterkiefers. Der Mund steht weit offen; in dem Moment, wo die Luxation entsteht, ist der Abstand der beiden Kiefer sehr grofs. Nach und nach vermindert er sich auf 1 bis 1½ Zoll. Die Lippen können nicht geschlossen werden, weil die Spitzen der Processus coronoidei an den unteren Rand des Processus zygomaticus, und die Gelenkköpfe an den vorderen Rand des Tuberculum articulare sich stemmen. Die Schneidezähne des Unterkiefers stehen weiter vor, als die der oberen Kinnlade. Die Muskeln der Wange sind angespannt und platt; die Absonderung des Speichels ist durch die Reizung der Parotis vermehrt, und er fliefst aus dem Munde, weil das Schlucken erschwert ist. Die Sprache des Patienten ist undeutlich; vorzüglich ist die Pronunciation der Lippentöne gehindert. Die Unterkinnlade ist nach vorn gezogen; unter dem Ohrläppchen fühlt man an der Stelle der Gelenkköpfchen eine Vertiefung, und an der

Digitized by Google

inneren Seite der Wangen eine Erhabenheit, durch den Processus coronoideus gebildet.

B. Symptomatologie der Verrenkung eines Condylus des Unterkiefers. Der Mund steht mäfsig offen, und ist nebst dem Kinne schief nach der der Abweichung entgegengesetzten Seite gezogen. Die Zähne beider Reihen correspondiren nicht mit einander; die des Unterkiefers ragen an der Seite der Dislocation hervor. Die Wangenmuskeln sind nur an einer Seite gespannt und platt; ebenso ist die Vertiefung nur unter einem Ohre bemerkbar. Die Sprache ist stotternd.

Aetiologie. Einzelne Individuen haben eine eigenthümliche Disposition zur Verrenkung des Unterkiefers; bei Kindern hingegen soll sie niemals entstehen. Die Gelegenheitsursachen sind selten äufsere Gewalten, sondern die Dislocation wird in der Regel durch eine zu grofse Entfernung der Unterkinnlade vom Oberkiefer beim Gähnen, Erbrechen und durch das Hineinstecken eines sehr grofsen Körpers in den Mund veranlafst. Nur in einzelnen seltenen Fällen entsteht die Abweichung des genannten Knochens in Folge eines Schlages, Stofses von oben auf den Bogen der unteren Maxille beim geöffneten Munde, weil alsdann die Condylen ihre Gelenkhöhle verlassen, und auf das Tuberculum articulare zu stehen kommen. Den Mechanismus der Luxation sucht man vermittelst der Wirkung der Muskeln auf folgende Weise zu erklären. Die kräftig zusammengezogenen Niederzieher des Unterkiefers bringen das Kinn nach unten, und die Winkel jenes Knochens nach hinten und oben, wobei gleichzeitig die Gelenkfortsätze von hinten nach vorn unter die Querfortsätze der Jochbogen gleiten. Wenn dann die Pterygoidei interni sich contrahiren, so ziehen sie mit Gewalt die Gelenkfortsätze und die zwischen den Gelenken befindlichen Faserknorpel noch aus den Gelenkhöhlen hervor. In dieser Wirkung werden sie durch die schiefen Fasern des Masseter und des Pterygoideus internus unterstützt, welche, wenn der Mund stark geöffnet ist, mehr deshalb, dafs sie den Kieferknochen eine Drehbewegung um eine Linie machen lassen, die von rechts nach links durch die mittlere Parthie seiner Aeste geht, als Hebemuskeln wirken. Wirken die veranlassenden Ursachen nur auf die eine Hälfte

Digitized by Google

des Unterkiefers, so dislocirt nur ein Condylus. Doch kommt die Verrenkung beider häufiger vor.

Prognosis. Diese ist günstig zu stellen. weil die Einrichtung, wenn sie frühzeitig geschieht, leicht ist, und die Patienten durch die Zufälle der Affection beunruhigt, schnell Hülfe suchen. Auch sind die Folgen der nicht gelungenen Reposition nicht sehr beschwerlich, wie ein in der jüngsten Zeit von *Koemm* beobachteter Fall beweist, wo sich einige Zeit nach erfolgter Verrenkung allmählig die Beweglichkeit der unteren Kinnlade in soweit einstellte, dafs die Backenzähne sich wieder berührten, die Speisen gut gekaut wurden, der Mund durch die Lippen vollkommen geschlossen werden konnte, und die Sprache deutlich wurde.

Reposition. Man läfst den Patienten auf einen niedrigen Stuhl sich setzen, und dessen Kopf von einem Gehülfen an seine Brust drücken, indem er seine Hände auf der Stirn des Kranken kreuzt. Der Wundarzt stellt sich vor den Patienten, umwickelt seine beide Daumen mit Leinewand, und führt sie zwischen die Backenzähne des Kranken so weit nach hinten als möglich, legt sie auf die Kronen derselben, und die übrigen vier Finger jeder Hand nach aufsen an den unteren Rand der Maxilla nach dem Kinn zu. Ist dies geschehen, so drückt er mit dem Daumen den hinteren Theil des Unterkiefers abwärts, und hebt gleichzeitig mit den übrigen vier Fingern jeder Hand den vorderen in die Höhe. Hierdurch werden die Processus coronoidei wieder frei, und die Gelenkköpfe über das Tuberculum articulare jeder Seite nach hinten gedrückt. Die nun von ihrer Contraction befreiten Kau- und Flügelmuskeln ziehen dann die Processus condyloidei mit einer solchen Gewalt in ihre Gelenkhöhlen, dafs die Daumen des Wundarztes stark von den Backenzähnen des Patienten gequetscht werden, wenn er sie in diesem Augenblick nicht schnell nach der inneren Seite der Wange schiebt. Hat nur ein Condylus seine Gelenkhöhle verlassen, so ist das Verfahren dasselbe, nur mit dem Unterschiede, dafs man blofs mit einer Hand auf der leidenden Seite des Unterkiefers wirkt. Gelingt die Reduction auf diese Weise nicht, weil die Luxation schon veraltet ist, so bringe man nach *Ast. Cooper's* Vorschlag, auf jeder Seite zwischen die hinteren Backenzähne des Patienten ein Stück

Digitized by Google

Korkholz als Hypomochlion, und drücke den Unterkiefer, als Hebel benutzend, am Kinn gegen die obere Maxillae, wodurch die Gelenkfortsätze wieder in ihre normale Lage zurücktreten. Bei einseitiger Verrenkung wird Korkholz, und zwar nur auf einer Seite zwischen die Backenzähne eingeschoben.

Retention. Nach vollzogener Einrichtung gebrauche man zur Befestigung des Unterkiefers an die obere Kinnlade, die Funda maxillaris, oder nehme statt deren ein gewöhnliches Tuch, welches man so zusammen legt, dafs an jedem Ende ein Zipfel frei bleibt, und die anderen beiden in der Mitte eingeschlagen sind. Die Mitte dieses Tuches lege man unter das Kinn an, und führe die beiden Enden nach dem Scheitel, wo man sie durch einen Knoten vereinigt. Der Patient mufs in den ersten Tagen das Kauen meiden, daher nur flüssige Nahrungsmittel geniefsen, überhaupt den Mund nicht weit öffnen, nicht sprechen, und selbst längere Zeit hindurch die Vorsicht gebrauchen, beim Gähnen das Kinn mit der Hand zu unterstützen, weil sich sonst sehr leicht die Dislocation wieder erneuert, wozu das Gelenk jetzt sehr disponirt ist.

Ast. Cooper beschreibt noch eine Subluxation des Unterkiefers, wo nämlich bei bedeutender Erschlaffung der Bänder, der Gelenkkopf der unteren Kinnlade über den Rand des Zwischenknorpels der Gelenkhöhle des Schläfenbeins weggleitet, und sich bei etwas geöffnetem Munde festkeilt. In der Regel wird dieser Zufall durch die natürlichen Anstrengungen allein entfernt; allein selbst wenn er längere Zeit anhält, kehrt doch die Beweglichkeit der Maxillae und das Vermögen den Mund zu schliefsen, wieder zurück. In dem Augenblick, wo diese Subluxation entsteht, ist der Patient plötzlich unfähig, den Mund gänzlich zu schliefsen; er empfindet einigen Schmerz, und die Lippen stehen an der leidenden Seite etwas entfernter von einander. Starkes Herabdrücken des Unterkiefers, wodurch dieser vom Schläfenbein entfernt, und der Knorpel wieder an seine Stelle tritt, ist allein hinreichend den Zufall zu heben.

Bei sehr bedeutender Erschlaffung der Bänder wird vom Kranken im Kiefergelenk, gerade vor dem Ohre, ein Schnappen und einiger Schmerz wahrgenommen, indem der Unterkiefer plötzlich in seine Gelenkhöhle zurückkehrt, aus welcher er we-

Digitized by Google

gen der Erschlaffung der Bänder herausgleiten, und auf den jochförmigen Höcker vorrücken konnte. Junge Frauenzimmer sind diesem Zufalle am meisten unterworfen, welcher am schnellsten und sichersten dadurch gehoben wird, dafs man zur Stärkung der Bänder innerlich Ammonium, Eisenmittel, äufserlich dagegen Tropfbäder anwendet, und Blasenpflaster unter das Ohr legt, wenn das Leiden schon längere Zeit bestanden hat.

Literatur:

Zinken, Diss. de maxillae inferior. luxatione. Götting. 1794. — *Monro, Alex.*, über die Verrenkungen des Unterkiefers. In dessen sämmtlichen Werken chirurg. und prakt. Inhaltes. Leipzig 1782. — *Pinel*, Récherches sur le méchanisme des luxations de la machoire inferieure in *Fourcroy's* Journal de médécine eclairée. Tom. IV. p. 183. — *Bertamino*, in memorie della societa medica di emulazione di Genova. Tom. I. Quadrimestro 1. p. 77. Deutsch: über den Mechanismus der Luxation der Unterkinnlade. In *v. Siebold's* Chiron Bd. 2. S. 349. — *Jmke's* in London neu erfundenes Instrument zur Einrenkung der unteren Kinnlade. In *v. Gräfes* u. *v. Walther's* Journ. für Chirurg. und Augenheilkunde. Bd. I. 353. Berl. 1820. M—lis.

LUXATIO METACARPI, die Verrenkung der Mittelhandknochen. Die Ossa metacarpi vom zweiten bis zum fünften Finger liegen dicht neben einander, und sind an ihrem oberen Ende, sowohl unter sich als auch mit den Handwurzelknochen, durch kleine überknorpelte Flächen vereinigt.

Der Mittelhandknochen des Daumens steht von den übrigen ab, und hat eine eigene, weite Gelenkkapsel, welche ihm eine freie Bewegung, Arthrodia, gestattet. Sie wird an allen vier Seiten durch kleine Faserbänder verstärkt. Die vier übrigen Mittelhandknochen sind mit der Handwurzel durch eine gemeinschaftliche Synovialkapsel und durch kurze, faserige Rücken- und Hohlhandbänder so innig verbunden, dafs zwischen ihnen nur eine geringe Beweglichkeit, eine Amphiarthrosis Statt findet. Unter sich werden die Mittelhandknochen des zweiten bis fünften Fingers von einer gemeinschaftlichen straffen Synovialhaut und durch mehrere Faserbänder umgeben. Nur der Mittelhandknochen des Daumens ist mit dem zweiten Mittelhandknochen blofs durch ein faseriges Rückenband an seiner Basis verbunden, sonst von den übrigen ganz getrennt.

Digitized by Google

Eine Verrenkung des oberen Endes des zweiten bis fünften Mittelhandknochen des Carpus ist wegen der innigen und festen Verbindung dieser Knochen unter einander kaum möglich, und bisher in der Erfahrung auch noch nicht nachgewiesen; viel eher entsteht ein Bruch dieser Mittelhandknochen. Nur die Luxation des Metacarpalknochens des Daumens von dem grofsen, vieleckigen Beine ist beobachtet worden. *Boyer* sah sie auf die Dorsal-, und *Ast. Cooper* auf die Volarfläche.

Symptomatologie der Verrenkung des Mittelhandknochens des Daumens auf die Rückenfläche des grofsen vielwinkligen Beines. An dem Radialrande des Carpus ist eine *harte* Geschwulst bemerkbar, welche durch das obere Ende des *dislocirten* Mittelhandknochens hervorgebracht wird. Der Daumen befindet sich in Adduction nach dem kleinen Finger zugekehrt, und in Flexion durch das Uebergewicht der contrahirten Flexoren. Er ist zugleich unbeweglich, schmerzhaft und geschwollen.

Symptomatologie der Luxation des Os metacarpi pollicis nach der Volarfläche des Os multangulum majus. An der Volarfläche der Hand zeigt sich eine Hervorragung, der Daumen ist *abducirt*, extendirt, unbeweglich und schmerzhaft.

Aetiologie. Gelegenheitsursachen der Abweichung des *Mittelhandknochens* nach der Dorsalseite sind: das Fallen auf den äufseren Rand der Hand, so wie jede heftige, mechanische Gewalt, welche bedeutend auf die Rückenfläche des Daumens wirkt, und ihn stark nach der Handfläche hinbiegt, wo alsdann das Köpfchen das Kapselligament zerreifst, und dislocirt. Wirken hingegen die äufseren Ursachen gewaltsam auf die Volarfläche des Daumens, und wird er dadurch übermäfsig abducirt, so entsteht die Abweichung des Mittelhandknochens nach der Volarfläche.

Prognosis. Diese ist deshalb ungünstig zu stellen, weil die Reduction schwierig ist, besonders bei der Verrenkung nach der Dorsalfläche, indem der Mittelhandknochen an seinem unteren Rande einen langen Fortsatz hat, welcher ein Hindernifs bei der Reposition abgiebt. Auch bleibt eine grofse Geneigtheit zur Erneuerung der Affection zurück, der nur durch lange Ruhe des leidenden Gliedes vorgebeugt werden kann. Wird diese Verrenkung verkannt, was leicht geschieht, wenn schon

Digitized by Google

Geschwulst eingetreten ist und keine Reposition zu Stande kommt, so bleibt der Gebrauch des Gliedes sehr beeinträchtigt. Ist die Abweichung zugleich mit Zerreifsung der Weichgebilde im Umfange des Gelenkes complicirt, so kann die Amputation des Gliedes erforderlich werden, wie *Ast. Cooper* einen solchen Fall beobachtet hat.

Reposition des auf die Rückenfläche des vieleckigen Beines dislocirten Mittelhandknochens des Daumens. Die Contraextension wird von einem Gehülfen am Vorderarme, und die Ausdehnung von einem zweiten am Daumen vollzogen. Der Wundarzt drückt den hervorstehenden Knochen mit seinen beiden Daumen in seine normale Lage zurück.

Reposition bei der Verrenkung nach der Volarfläche. Die Gegenausdehnung geschieht auf die oben beschriebene Weise; vor Vollziehung der Extension am Daumen, welche längere Zeit anhaltend fortgesetzt werden mufs, biegt der Gehülfe denselben gegen die Handfläche hin, um die Flexoren zu erschlaffen, da sie stärker als die Extensoren sind. Gelingt die Reduction nicht, so soll man die Verrenkung sich selbst überlassen, und keinen Muskel zerschneiden, weil dabei leicht Blutgefäfse und Nerven verletzt werden können.

Retention. Man umgebe das leidende Gelenk mit einer Compresse, lege eine kleine Schiene an der Dorsal- oder Volarfläche des afficirten Knochens, um mittelst der Ausübung eines starken Druckes ihn in seiner normalen Lage zu erhalten, und befestige beide Verbandstücke mit der Dolabra pro luxatione et fractura carpi et metacarpi.

M—lis.

LUXATIO METATARSI, die Verrenkung der Mittelfufsknochen. Die Ossa metatarsi verbinden sich an ihrer Basis durch überknorpelte Flächen mit den Fufswurzelknochen. Diese Articulargebilde werden durch Gelenkkapseln umgeben, an deren Umfange sich mehrere straffe, kurze Faserbänder ansetzen, wodurch die Beweglichkeit des Metatarsus sehr beschränkt ist, eine Amphiarthrosis.

Wegen dieser festen und innigen Verbindung der Mittelfufsknochen mit dem Tarsus haben die meisten Wundärzte eine Luxation der ersten für unmöglich gehalten, bis in der neuesten Zeit *Dupuytren* folgende zwei Fälle von ei-

Digitized by Google

ner Verrenkung sämmtlicher Mittelfufsknochen von dem Tarsus im Hôtel Dieu zu beobachten Gelegenheit hatte.

1) Eine dreifsig Jahr alte Lastträgerin von guter Constitution und starkem Körperbau, trug eine 200 Pfd. schwere Last, und gleitete mit dem rechten Fufse beim Abwärtssteigen einer Brücke nach vorn aus. Die Patientin hörte beim Fallen ein deutliches Krachen, empfand in dem Fufse bedeutende Schmerzen, und war nicht im Stande aufzustehen. Bei der Untersuchung fand man den leidenden Fufs um 4 bis 5 Linien verkürzt, und eine Verrenkung des ersten Metatarsalknochens und des mit ihm in Verbindung gebliebenen ersten keilförmigen Beines und eine Luxation der vier letzten Metatarsen auf den Tarsus. Auf der Rückenfläche des leidenden Fufses war die Wölbung gänzlich geschwunden, und man bemerkte eine transverselle, 1½ Zoll hohe Hervorragung, welche durch das hintere Ende des ersten Metatarsalknochens und des mit ihm in Verbindung gebliebenen ersten keilförmigen Beines gebildet wurde. Hinter diesem Vorsprung befand sich eine Vertiefung. Die Concavität der Sohle war durch das Herabtreten der dislocirten Knochen gänzlich geschwunden. Die sehr gespannten Sehnen der Extensoren konnte man deutlich durch die Haut fühlen, und die Zehen waren in Folge dieser Spannung in die Höhe gezogen.

Die Reposition geschah auf folgende Weise. Die Patientin wurde auf ein Bett gelegt, und um den unteren Theil des in Biegung gebrachten, und in dieser Lage von einem Gehülfen gehaltenen Fufses ein zusammengefaltetes Tuch gelegt, dessen beide Enden, nach hinten geführt, zur Contraextension dienten. Um das vordere Ende des Fufses führte man eine Schlinge, an welcher die Ausdehnung vollzogen wurde. *Dupuytren* drückte nach gehöriger Extension mit beiden Händen in entgegengesetzter Richtung auf die dislocirten Knochen, worauf diese unter einem wahrnehmbaren Geräusche in ihre normale Lage zurücktraten. Jetzt war jede Deformität verschwunden, und die Schmerzen hatten gröfstentheils aufgehört. Nach der Einrichtung blieb eine grofse Beweglichkeit der leidenden Knochen zurück, welche *Dupuytren* von den zerrissenen Gelenkbändern herleitete.

2) Der zweite Fall betraf einen jungen Mann von 24 Jah-

Digitized by Google

ren, welcher in aufrechter Stellung in einen 6 Fufs tiefen Graben fiel. Drei Wochen nach der Verletzung in's Hôtel Dieu gebracht, fand man bei der Untersuchung die oben beschriebenen Symptome der Verrenkung der Metatarsalknochen. Die Reposition gelang nicht, weil die dislocirten Gebilde bereits unter einander verwachsen waren.

Literat.: *Dupuytren*, in Révue médicale. Decemb. 1822. — *Harveng*, über einige seltene Verrenkungen. In den Heidelberger medicinischen Annalen. Bd. X. Hft. 4. 1838. M—lis.

LUXATIO MUSCULORUM, die Verrenkung der Muskeln. Auf diese Affection hat vorzüglich *Pouteau* aufmerksam gemacht, welche darin besteht, dafs ein Muskel, besonders ein langer und schmaler, aus seiner normalen Lage tritt, und eine ungewöhnliche einnimmt. Veranlafst wird die Dislocation dadurch, dafs ein Muskel sich stärker zusammenzieht, als seine benachbarten, oder auch umgekehrt, dafs die letzteren sich sehr contrahiren, und ersterer erschlafft ist. Die Zeichen, wodurch sich das Uebel zu erkennen giebt, sind: ein plötzlich entstehender Schmerz in der Tiefe eines Theiles nach einer heftigen Anstrengung desselben, erschwerte Bewegung des leidenden Gliedes, und die Abwesenheit aller einen anderen Zustand anzeigenden Symptome. Die Kur der Verrenkung der Muskeln bewirkt man dadurch, dafs man das afficirte Glied in eine solche Lage bringt, wo die Schmerzen geringer werden, und dafs man den kranken Theil anhaltend mit dem feuchten Finger reibt.

Literat.: *Pouteau*, Oeuvres posthumes. Uebersetzt in *Richter's* chirurg. Bibliothek. Bd. VII. p. 344. Göttingen 1784. — *Mothe* Reflexions sur la luxation des muscles. In Mélanges de médécine chirurg. Paris 1812. p. 289. M—lis.

LUXATIO OSSIS COCCYGIS, die Verrenkung des Schwanzbeines. Die Verbindung dieses Knochens mit dem Os sacrum geschieht mittelst einer kleinen Gelenkfläche und durch kleine Bänder, weshalb zwischen beiden eine geringe Bewegung nach vorwärts und rückwärts möglich ist.

Das Steifsbein kann daher nur nach vorn oder innen, und hinten oder aufsen dislociren. Beide Arten der Verrenkung ereignen sich aber nicht häufig, weil dieser Knochen tief in den Weichgebilden verborgen liegt, und nur selten von äufsern Schädlichkeiten getroffen wird.

Digitized by Google

Symptomatologie. Anhaltender, heftiger Schmerz in der Gegend des Afters, welcher bei Bewegungen der untern Extremitäten, und besonders bei den Stuhlausleerungen, sich verstärkt. Bei der Luxation des Steifsbeins nach hinten bemerkt man eine Hervorragung nach aufsen, so wie man bei der nach vorn diese fühlt, wenn man den beölten Finger in den Mastdarm bringt.

Aetiologie. Die Gelegenheitsursachen der Dislocation des Schwanzbeines nach innen sind: ein heftiger Fall mit dem Hintern auf einen spitzigen Gegenstand; anhaltendes Reiten. Die Luxation nach aufsen wird durch eine schwierige Geburt veranlafst.

Prognosis. Diese ist in der Regel günstig; denn der dislocirte Knochen tritt meist von selbst in seine normale Lage wieder zurück, weil die Bänder bei dieser Verrenkung nicht zerreissen, und wo jenes nicht geschieht, läfst es sich leicht bewirken. Nur zuweilen, wenn das Uebel nicht erkannt wird, und die Entzündung in Eiterung übergeht, bilden sich Abscesse und Fisteln im Zellgewebe.

Reposition. Sollte diese nicht von selbst erfolgen, so drücke der Wundarzt mit den Fingern bei der Dislocation des Knochens nach aufsen auf diesen von hinten nach vorn, und bei der Abweichung nach innen führe der Operateur seinen beölten Finger in den Mastdarm, und drücke den ausgerenkten Knochen nach aufsen.

Retention. Diese wird blofs durch eine ruhige Lage des Patienten, durch eine antiphlogistische Behandlung zur Beseitigung oder Vorbeugung einer Entzündung, und Darreichung gelinder Laxantien zur Bewirkung flüssiger Stuhlgänge bewirkt. Bei der Luxation nach innen lasse man den Kranken während der Cur auf der Seite liegen, oder auf einem Kranze sitzen. Entsteht Abscefsbildung, so mufs dem Eiter bald ein Ausflufs verschafft werden, weil er sonst bedeutende Zerstörungen in dem schlaffen Zellgewebe veranlafst. M—lis.

LUXATIO OSSIS HYOIDEI, die Verrenkung des Zungenbeines. Obgleich der genannte Knochen zwischen Muskeln und Bändern gleichsam schwebt, so wollen Valsalva und Molinelli seine Dislocation dennoch beobachtet haben. Sie soll durch einen grofsen mit Anstrengung verschlungenen Bissen

Digitized by Google

nach aufsen, und durch eine äufsere Gewalt nach innen erfolgt sein. Als Zeichen der Verrenkung werden erschwertes Athemholen und Sprechen, so wie gehindertes Schlingen angegeben. Bei der Reposition liefs man den Kopf des Patienten von einem Gehilfen festhalten, und der Wundarzt brachte bei der Dislocation nach innen den Zeigefinger der rechten Hand in den Mund zwischen die Wurzel der Zunge und die Tonsillen; den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand aber legte er äufserlich schief an das Zungenbein, und führte durch einen von innen nach aufsen angebrachten Druck den dislocirten Knochen in seine normale Lage zurück. Bei der Abweichung des Os hyoides nach aufsen übt der in den Mund geführte Finger nur einen Gegendruck aus, und äufserlich mufs stark nach innen gedrückt werden.

M—lis.

LUXATIO OSSIUM PELVIS, die Verrenkung der Beckenknochen. Siehe den Artikel Beckenknochen.

LUXATIO PATELLAE, s. ROTULAE, die Verrenkung der Kniescheibe. Die Patella, welche an der vordern Seite des Knies über dem Schienbeine in der überknorpelten Grube der vordern Enden der beiden Gelenkköpfe des Femur liegt, ist in der Substanz der Sehne der Streckmuskeln so befestigt, dafs sie den Bewegungen derselben folgt. Vermittelst des untern Theiles dieser Sehne wird die Kniescheibe an den Schienbeinhöcker befestigt, welche man das Ligamentum Patellae nennt. Die Verrenkung der Kniescheibe ereignet sich selten; denn diese zeigt nur dann Beweglichkeit, wenn der Unterschenkel unterstützt, und die Wirkung der Streckmuskeln aufgehoben ist, wie es beim Aufrechtstehen auf den Füfsen der Fall ist: und nur unter diesen Verhältnissen kann sie dislociren. Bei der Biegung des Unterschenkels nach tritt die Patella unten in den Raum zwischen den beiden Condylen des Oberschenkels, wo sie gleichsam eingekeilt ist, bei der Streckung des untern Gliedes steigt sie höher herauf, und wird hier durch die contrahirten Extensoren festgehalten; in beiden Fällen ist sie daher unbeweglich und nicht dislocirbar.

Vier verschiedene Arten der Luxation der Kniescheibe werden jetzt allgemein angenommen: nämlich die nach aufsen, nach innen, nach oben, und die um die Längenaxe des Knochens, welche letztere gleichsam eine halbe Umdrehung dersel-

Digitized by Google

ben darstellt. Die erste kommt nach *Boyer* am häufigsten vor; weil der innere Rand der Kniescheibe stärker über den innern Gelenkknorren hervortritt, wodurch mehrere Berührungspunkte zur Einwirkung der äufsern Gewalten dargeboten werden. Die Verrenkung nach oben kann nur mit Zerreifsung des Ligamentum patellae Statt finden. Die Abweichungen der Kniescheibe sind in der Regel incomplete, indem der Knochen mit dem einen, oder dem andern Gelenkknorren noch in Verbindung bleibt.

Symptomatologie 1) der Verrenkung der Patella nach aufsen. Die Kniescheibe steht unbeweglich in der Richtung von innen und oben nach aufsen und unten auf dem *äufsern* Condylus des Oberschenkels; der äufsere Rand der Patella ragt hervor, und kann mit den Fingern umgangen werden; am innern Rande des Knochens bemerkt man eine Vertiefung, und man kann hier den innern Gelenkknorren des Femur fühlen; das leidende Glied ist ausgestreckt, und die Beugung desselben veranlafst heftige Schmerzen; das afficirte Gelenk ist empfindlich und geschwollen.

2) Der Verrenkung nach innen. Die eben beschriebenen Zeichen der Abweichung nach aufsen begleiten auch die der *nach innen*; nur mit dem Unterschiede, dafs bei letzterer *die Form des* leidenden Gelenkes eine andere ist; indem die *dislocirte* Kniescheibe auf dem innern Condylus des Oberschenkels steht.

3) Der Verrenkung nach oben. Die Patella ist nach Zerreifsung des Kniescheibenbandes durch die Extensoren über die Gelenkknorren auf die vordere Fläche des Schenkelbeines in die Höhe gezogen, und bildet hier eine harte, umschriebene Hervorragung; das Knie hat seine spitze Form verloren, ist breit und flach; der Schenkel ist gebogen; über der Tuberositas tibiae fühlt man eine Vertiefung durch das *Fehlen* des Ligamentum patellae veranlafst.

4) Der Verrenkung um die Längenaxe. Die Kniescheibe steht senkrecht auf ihrem innern Rande in der Vertiefung zwischen den Condylen des Oberschenkels; der äufsere Rand der Patella ist nach vorn gekehrt, so dafs die vordere Fläche nach innen und die hintere nach aufsen sich befindet; die Sehne des Vastus externus ist sehr gespannt; das Knie hat seine Rundung verloren; das leidende Glied ist ausgestreckt.

Digitized by Google

Aetiologie. Als disponirende Momente sind das Ausgestrecktsein der Extremität bei Unterstützung des Unterschenkels, und die Erschlaffung der Bänder zu betrachten. Gelegenheitsursachen sind: Aeufsere Gewalten, als ein Schlag, Stofs auf das Knie, wie es besonders beim Reiten leicht geschehen kann. Ein Fall, wobei das Knie nach innen, der Fufs nach aufsen gekehrt ist, kann ebenfalls die Dislocation der Patella bewirken. Bei Erschlaffung der Bänder können selbst heftige Muskelcontractionen sie veranlassen.

Prognosis. Diese ist bei der einfachen, nicht complicirten Verrenkung günstig zu stellen; denn der Gebrauch des leidenden Gliedes kehrte selbst nach Zerreifsung des Ligamentum patellae und nach Umdrehung der Kniescheibe wieder zurück, indem die fibröse Ausbreitung der beiden Vasti an Stärke gewannen, und die Extensoren in ihrer Wirkung unterstützten. Auch bei nicht wieder eingerenkter Patella war die Funktion des Gliedes nicht bedeutend gestört. Nur wenn die äufseren Gewalten sehr heftig auf das Kniegelenk einwirken, können bedeutende Zufälle in Folge der Erschütterung entstehen.

Reposition. Man lasse den Patienten auf einen Stuhl setzen, fasse, um die Extensoren zu erschlaffen, den leidenden Fufs mit der einen Hand an der Ferse, und hebe ihn so weit in die Höhe, dafs er mit dem Körper des Kranken einen rechten Winkel bilde, lege den Ballen der andern Hand an den hervorstehenden Rand der Kniescheibe, und drücke dieselbe bei der Dislocation nach den Seiten in gerader Richtung nach vorn in ihre normale Lage zurück. Bei der Abweichung nach oben suche man nach Ausstreckung des Fufses die Contraction der Extensoren durch Streichen zu besiegen, und dann die Kniescheibe wieder herunterzuschieben. Bei Reduction der Patella bei der Verrenkung derselben um ihre Längenaxe hebe man die Kniescheibe mit Kraft, nach starker Biegung des Unter- und Oberschenkels, und bringe sie in ihre Lage zurück.

Retention. An der Stelle, wohin die Kniescheibe dislocirt war, lege man eine starke Compresse, und befestige sie mittelst der Dolabra pro luxatione genu. Bei Erschlaffung der Bänder, wo eine Erneuerung der Luxation zu befürchten ist, lege man eine Kapsel um das Gelenk, und um

Digitized by Google

um das Beugen des Unterschenkels zu hindern, eine Schiene an, welche einen Theil des Ober- und Unterschenkels deckt. Bei der Verrenkung nach oben kann man die Verbände anwenden, welche bei einem Querbruche der Kniescheibe empfohlen sind. *Ast. Cooper* liefs in einem solchen Falle einen Riemen um den Oberschenkel über das Knie schnallen, der zu beiden Seiten durch zwei andere, von jenem im rechten Winkel abgehende, in Verbindung gesetzt und durch Zuschnallen in seiner Lage erhalten wurde. *v. Gräfe* bedient sich mit Erfolg bei Verrenkungen der Kniescheibe des Kniestückes des von ihm zur Heilung der zerrissenen Achillessehne angegebenen Pantoffels.

Literatur: *Le Vacher* et *Picquet*, Theses de variis patellae luxationibus. Paris 1761. — *Wheeler*, im Journal of foreign Medicine No. 12. übersetzt in Hamb. Mag. der ausl. Liter. Bd. III. p. 355. Hamb. 1822. — *Combette*, im Journal général de Médécine. Mai 1822. — *Coze*, in den Mémoires de la société d'émulation de Paris. T. IX. 1826. — *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journ. Bd. V. p. 305. M—lis.

LUXATIO PEDIS, die Verrenkung des Fufses, oder des Fufs- oder Knöchelgelenkes. Die Articulatio pedis besteht aus der Vereinigung der beiden Knochen des Unterschenkels mit dem Astragulus. Es verbindet sich nämlich die obere, wellenförmige Fläche des Sprungbeines mit der untern des Schienbeines, und die beiden seitlichen Gelenkflächen des Talus mit den Knöcheln, nämlich an der innern Seite mit dem Malleolus tibiae und an der äufsern mit dem Knöchel der Fibula. Das Fufsgelenk gehört Hinsichts seiner Beweglichkeit zu den Charniergelenken, Ginglymus. Die Fibula und der Astragalus hängen durch einige Faserbänder zusammen. Die Tibia und der Talus werden von einem weiten Kapselligament umgeben, welches vorn, hinten und auf beiden Seiten von mehreren Seitenbändern verstärkt wird.

Nach der Richtung, welche das Sprungbein bei der Verrenkung nimmt, werden jetzt ziemlich allgemein vier Arten von Dislocationen angenommen: nämlich nach innen, aufsen, vorn und hinten. Nur *Ast. Cooper* und mehrere andere englische Wundärzte benennen die Dislocation des Fufsgelenkes nach der Richtung, welche das Schienbein nimmt, und nehmen blofs drei Fufsverrenkungsarten an, nämlich nach vorwärts, einwärts und auswärts.

Digitized by Google

Die Abweichung des Talus nach innen kommt am häufigsten vor, theils wegen der schiefen Richtung des Schienbeines von aufsen und oben nach unten und innen, theils wegen der geringern Länge des innern Knöchels. Weniger oft findet die Luxation nach aufsen, noch spärlicher die nach hinten, und am seltensten die nach vorn Statt. Aufserdem hat *Dupuytren* noch eine fünfte Fufsluxationsart, nämlich die nach aufwärts zwischen das Schienbein und Wadenbein, bei vorangehender Abweichung des letztern, wahrgenommen. Die verschiedenen Arten der Verrenkungen des Fufsgelenkes sind entweder unvollkommen oder vollkommen, und im letzten Falle dann immer mit Zerreifsung der Bänder, mit einem Bruche der Knöchel oder mit Dislocation des Wadenbeines, nicht selten auch mit einer Trennung der Verbindung zwischen dem Sprung-, Fersen- und kahnförmigen Beine, mit einer Durchbohrung der Haut, mit einer Hervorragung des Sprungbeines und des innern Knöchels und mit Zerreissung einer grofsen Arterie complicirt. Oefters aber sind alle Weichgebilde zerstört, so dafs der Talus nur noch an einigen Stellen festhängt.

Symptomatologie. 1) Der Verrenkung des Astragalus nach innen. Das dislocirte Sprungbein bildet unter dem innern stark vorgedrängten Knöchel eine Hervorragung, spannt daselbst die Haut an, oder hat sie durchbohrt; der leidende Fufs ist nach aufsen gerichtet, sein innerer Rand ist nach unten, der äufsere nach oben, die Sohle des Fufses nach aufsen und der Rücken desselben nach innen gewendet; das afficirte Gelenk ist unbeweglich und geschwollen; die äufsern Seitenbänder sind dabei gewöhnlich unverletzt.

2) Der Verrenkung nach aufsen. Unter dem äufsern Knöchel steht der Astragalus sehr hervor; der innere Malleolus ist wenig bemerkbar, er ist häufig gebrochen, zuweilen auch das untere Ende der Fibula; der Fufs ist nach innen gekehrt, sein innerer Rand ist nach oben, der äufsere nach unten, die Planta pedis nach innen und der Rücken des Fufses nach aufsen gerichtet; die Beweglichkeit des afficirten Gelenkes ist aufgehoben; die äufsern Seitenbänder sind bei der einfachen Abweichung meist unversehrt.

Die Diagnose der genannten Seitenluxationen, nämlich nach innen und aufsen, ist leicht; weil die Zeichen sehr deutlich bemerkbar sind, selbst wenn sich schon bedeutende Ge-

Digitized by Google

schwulst eingefunden hat, welche indessen die Erkenntnifs der Complicationen erschwert.

3) Der Verrenkung nach hinten. Der Talus ist ganz hinter die Gelenkfläche der Tibia getreten, wo man ihn fühlen kann; die Spitze des Fufses ist nach unten, die Ferse durch die Wirkung der Gastrocnemii und des Soleus nach oben gerichtet und verlängert; der Rücken des Fufses ist verkürzt; das untere Ende der Tibia steht auf dem Os naviculare, ragt nach vorn hervor, und bildet auf dem Rücken des Fufses in der Mitte des Tarsus eine Geschwulst; vor dem untern Theil des Schienbeines stehen die Sehnen der Austreckmuskeln hervor; die Achillessehne liegt von der hintern Seite des Unterschenkels ab; zwischen der ersteren und der Tibia befindet sich eine Vertiefung; das leidende Gelenk ist unbeweglich. Fast immer ist diese Abweichung mit einem Bruche des innern Knöchels, oder des untern Endes der Fibula complicirt, welches abgebrochene Ende der Stellung der Tibia folgt. Die äufseren Seitenbänder sind unverletzt, das Ligamentum deltoideum hingegen in der Regel zerrissen, wenn nicht der Condylus des Schienbeines gebrochen ist.

Diese Verrenkung ist auch häufig nach *Ast. Cooper* incomplet, so dafs die Hälfte des Astragalus noch mit der Tibia in Berührung bleibt. Die abnorme Richtung der einzelnen Theile des Fufses ist nicht so bedeutend, wie bei der vollkommenen Dislocation nach hinten; daher sie leicht übersehen werden kann. Mit dieser Abweichung ist gewöhnlich eine Fractur der Fibula verbunden.

4) Der Verrenkung nach vorn. Die obere Gelenkfläche des Sprungbeines bildet vor dem untern Ende der Tibia eine harte Hervorragung, welche die Haut angespannt, oder sie auch durchbohrt hat; die Fufsspitze ist nach oben, die Ferse nach unten gerichtet; der Rücken des Fufses ist verlängert und die Ferse verkürzt, denn das Schienbein steht auf dem Calcaneus. Die Achillessehne liegt dicht an der hintern Seite des Unterschenkels, und die Aushöhlung, welche sie über der Ferse im normalen Zustande bildet, fehlt. Das leidende Glied ist unbeweglich und in einem höhern oder niedern Grade entzündet.

Etwanige gleichzeitig mit dieser Luxation verbundene Fractur eines oder beider Knöchel, erkennt man an der anomalen Beweglichkeit derselben und an der schiefen Richtung der

Digitized by Google

Spitze des Fufses, in Folge der veränderten Stellung des letzten wobei zugleich die Basis des Bruchstückes unter der Haut hervorragt, und an der Bewegung Theil nimmt, die man dem Fufse giebt. Eine mitvorhandene Abweichung des Wadenbeines läfst sich an der grofsen Beweglichkeit dieses Knochens und an dem Abstande des äufsern Knöchels wahrnehmen. Gleichzeitige Dislocation des Fersen- und kahnförmigen Beines macht sich durch die Deformität und Beweglichkeit derselben bemerkbar.

Aetiologie. Die Gelegenheitsursachen der Seitenverrenkung sind: das Umknicken des Fufses nach der einen oder andern Seite, wobei der Körper zugleich durch seine Schwere in schiefer Richtung gewaltsam auf den Fufs wirkt, den Widerstand der Seitenbänder und der Fibula aufhebt, jene zerreifst, und diese bricht oder dislocirt; daher entstehen Verrenkungen des Fufses nach innen und aufsen nur beim Umfallen des Körpers, bei Einklemmung des Fufses in einem Loche, oder zwischen nicht nachgiebigen Gegenständen, so dafs derselbe dem Zuge des Körpers nicht folgen kann; beim Umknicken des Fufses, bei einem Fehltritte von der Treppe, auf unebenem Boden, oder beim Herunterspringen von einer Höhe, wobei der Fufs nicht auf die Sohle, sondern auf den innern Rand zu stehen kommt. Immer mufs aber die Schwere des Körpers einwirken, wenn eine Verrenkung des Fufses erfolgen soll. Beim Umknicken der untern Extremität auf ebenem Boden und im Gehen zieht sich Niemand eine solche Abweichung zu. Die Art und Weise, wie unter den oben genannten Umständen eine Luxation erfolgt, sucht *Dupuytrén* folgendermafsen zu erklären: knickt der Mensch um und kommt er auf den äufsern Rand des Fufses zu stehen, so fällt die Linie des Schwerpunktes dann nicht mehr in gerader Richtung durch die Längenaxe des Schienbeines, auf den Talus und Calcaneus, sondern mehr nach aufsen, in den äufsern Knöchel, neben den äufsern Rand des Fufses. Das stärkere, untere Ende der Tibia mit ihrem Knöchel widerstehen nun dem Andrange des Astragalus, und treiben denselben mit einer der Schwere des Körpers gleichen Kraft gegen das Wadenbein, welches zu schwach ist den erforderlichen Widerstand zu leisten, und in Folge der Zerreifsung der Bänder entweder vom Schienbeine sich trennt, oder, wie es

Digitized by Google

häufiger geschieht, über dem Knöchel bricht; denn die Festigkeit der Bänder, durch welche das untere Ende des Wadenbeines mit dem Schien-, Sprung- und Fersenbein verbunden wird, begünstigt eher letztere Erscheinung. So wie der Widerstand, welchen die Fibula setzt, durch den Bruch derselben aufgehoben ist, wird der Fufs dem freien Spiele der Musculi peronaei ausgesetzt, hierdurch umgeworfen, nach aufsen gezogen, der innere Knöchel vom Talus überschritten und somit eine Verrenkung nach innen gesetzt. Nur wenn die genannten Muskeln nicht in Wirksamkeit treten können, oder durch anhaltende Einwirkung der Gewalt in ihrer Wirkung beschränkt wurden, oder der einwärts gekehrte Fufs zwischen dem mit seiner Last von oben drükkenden Körper und zwischen dem von unten Widerstand leistenden Fufsboden beharrte, erfolgt eine Abweichung nach aufsen. Entfernt sich das Wadenbein von der Tibia, so kann wohl auch der Astragulus in Folge der Wirkung der Muskeln oder durch die Last des Körpers zwischen das Schien- und Wadenbein getrieben werden. Wenn die Umknickung des Fufses nach aufsen erfolgte, und derselbe also auf den innern Rand zu stehen kommt, so fällt der Schwerpunkt des Körpers mehr nach einwärts, auf den innern Knöchel, neben den innern Rand des Fufses, und es bricht hier der innere *Malleolus* in Folge des Andrängens des Talus; und die Fractur der Fibula erfolgt an der Stelle, wo dieser Knochen mit der Tibia verbunden ist, erst secundär. Durch Fortwirken der Gewalt, welche den Fufs in der Richtung nach aufsen erhält, und in Folge der Action der Peronäi entsteht eine Dislocation nach innen. Auch ohne diesen Bruch des Wadenbeines können jedoch diese Ursachen in einzelnen Fällen die Verrenkung des Fufses veranlassen. *Ast. Cooper* und *Lisfranc* haben die Verrenkung des Knöchelgelenkes nach aufsen nach einem einfachen Bruch des Wadenbeines beobachtet. Die Luxation des Astragalus nach hinten erfolgt nach *Dupuytren* nur nach einer Fractur beider Knöchel. *Boyer* hingegen hat auch eine Dislocation nach jener Richtung ohne vorgängigen Bruch der Fibula nach einem Sprunge beobachtet. Die Verrenkung des Knöchelgelenkes nach vorn kann nur bei einer gewaltsamen und übermäfsigen Streckung des Fufses erfolgen, wenn z. B. der Fufs eingeklemmt und der Körper rückwärts nieder-

Digitized by Google

geworfen wird, wie es beim Hängenbleiben zwischen den Sprossen einer Leiter während des Herunterfallens geschehen kann.

Die Dislocation des Astragalus nach innen hat *Dupuytren* unter 207 Fällen 140 Mal beobachtet, die nach aufsen nur dreimal, und zwar blofs dann, wenn aufser dem Bruche des Wadenbeines noch eine Fractur an dem untern Ende der Tibia bestand, wenn die Spitzen des obern Fragmentes nach aufsen und unten traten, und die Adductoren das Uebergewicht über die Abductoren erhielten. Die Luxation nach hinten hat *Dupuytren* nur vier Mal, und die nach oben nur ein Mal gesehen.

Prognosis. Diese ist selbst bei der unvollkommenen Verrenkung des Astragalus zweifelhaft zu stellen, weil bei der Festigkeit des Gelenkes sie nur nach der Einwirkung einer bedeutenden Gewalt erfolgen kann. Es bildet sich immer eine heftige Entzündung aus, welche die Cur langwierig macht, und es bleibt gewöhnlich eine Steifigkeit des Gelenkes, oder eine solche Schwäche der Ligamente zurück, dafs die Abweichung bei der geringsten Anstrengung sich wieder erneuert. Die Luxationen nach vorn und hinten sind im Allgemeinen weniger gefahrbringend, als die nach den Seiten; denn selbst wenn bei den Luxationen nach vorn und hinten die dislocirten Knochen nicht wieder eingerenkt werden, so wird doch der Fufs nicht völlig zum Gehen unbrauchbar; es bleibt dann blofs eine bedeutende Deformität desselben zurück. Ungünstig aber ist die Vorhersagung bei der completen Verrenkung in jeder Richtung; denn sie ist immer mit Zerreifsung der Weichgebilde verbunden, die heftige Zufälle herbeiführen können. Sind bedeutende Complicationen mit der Luxation gleichzeitig zugegen, so ist nur bei guter Constitution und jugendlichem Alter des Patienten ein glücklicher Ausgang zu erwarten, obgleich dann in der Regel eine Ankylose zurückbleibt.

Reposition. Gewöhnlich ist die Einrichtung einer frisch entstandenen Abweichung nicht sehr schwierig. Man läfst den Kranken sich legen, und um die Wadenmuskeln zu erschlaffen, den Unterschenkel gegen das Femur in einen rechten Winkel biegen. Ein Gehilfe umfafst den obern Theil des Crus unter dem Knie und macht die Contraextension. Ein zweiter Gehülfe ergreift mit seiner linken Hand die Ferse,

Digitized by Google

mit der rechten den Rücken des leidenden Fufses, und extendirt anfangs in der Richtung, welche das Glied in Folge der Abweichung angenommen hat; sobald aber die Ligamente und Sehnen gehörig ausgedehnt sind, bringt er es in seine normale Lage. Bei der Abweichung nach aufsen umfafst der an der äufseren Seite des Patienten stehende Wundarzt mit der linken Hand die äufsere Fläche des untern Endes des Schienbeines über den Knöcheln, und mit der rechten den Rücken des Fufses und drückt die dislocirte Knochen in ihre natürliche Stellung. Bei der Verrenkung nach innen stellt sich der Wundarzt an die innere Seite des Kranken, und verfährt auf die entgegengesetzte Weise. Zur Reduction der Luxation nach hinten drückt der Wundarzt mit der einen Hand die Ferse nach vorn und mit der andern das untere Ende der Tibia nach hinten; bei der Abweichung nach vorn wird das entgegengesetze Verfahren ausgeübt.

Retention. Nach gelungener Einrichtung lege man eine handbreite, dicke Compresse mit ihrer Mitte auf die Sohle, kreuze sie auf dem Rücken des Fufses, und befestige sie mittelst der Dolabra pro luxatione tali. Zu beiden Seiten des Unterschenkels bringe man Schienen an, welche über das Fufsgelenk hinausreichen, und lege die leidende Extremität *so, dafs* sie im Kniegelenke gebogen ist, damit die *Muskeln* erschlafft werden. Vor Ende der sechsten Woche darf der Patient das Bett nicht verlassen, und mufs dann erst eine Zeit lang auf Krücken gehen, ehe er den Fufs gebraucht.

Der Verband, welcher bei den Luxationen des Fufsgelenkes, die mit einem Bruche der Fibula verbunden sind, angelegt werden mufs, ist unter dem Artikel Fractura fibulae angegeben.

Ist die Verrenkung des Knöchelgelenkes mit einer Dislocation des untern Endes des Wadenbeines verbunden, so umwickele man den Unterschenkel, um beide Knochen in Berührung zu erhalten, mit einer Cirkelbinde, welche während der ganzen Cur liegen bleiben mufs, damit die Bänder ihre gehörige Festigkeit wieder erlangen.

Bei der Complication der Verrenkung des Fufses mit Hervorragung des untern Endes der Tibia aus der Wunde suche man dasselbe, nachdem es gehörig gereinigt ist, wieder zurückzuführen, die Wunde sorgfältig zu schliefsen, das leidende Gelenk durch Schienen in seiner normalen Lage zu

Digitized by Google

erhalten, und die Behandlung nach allgemeinen Regeln zu leiten. *Ast. Cooper* räth ein mit Blut getränktes Stückchen Leinewand auf die Wunde zu bringen, und es so lange liegen zu lassen, bis es ganz trocken und hart wird. Zuweilen schliefst sich die Wunde während dieser Zeit, und die complicirte Abweichung ist nun in eine einfache verwandelt. Geschieht jenes aber nicht, und bilden sich kleine Abscesse, so lüfte man das Läppchen an einem Rande, um dem Eiter einen Ausflufs zu verschaffen. Ist diese complicirte Verrenkung zugleich noch mit einer Zersplitterung der Tibia oder Fibula verbunden, so ist hierdurch immer noch keine unbedingte Indication zur Amputation des Gliedes gegeben. Ist die Constitution des Patienten gut, die Zerreifsung und Quetschung der Weichgebilde nicht zu bedeutend, und keine wichtige Arterie oder ein grofser Nerv verletzt, so ist die Erhaltung des leidenden Gliedes noch möglich. Können aber die durch die Hautwunde hervorragenden Enden der Tibia oder Fibula nicht reponirt werden, so säge man sie ab, wodurch der Gebrauch des Gliedes zwar gehindert, aber die normale Richtung des Fufses wieder hergestellt, und den gefährlichen Zufällen vorgebeugt wird.

Ist der Astragalus nicht blofs aus seiner Verbindung mit der Tibia, sondern auch aus der mit dem Calcaneus und dem Os naviculare getreten, ohne dafs zugleich eine Wunde in der Haut Statt findet, dann ist in der Regel das Sprungbein zwischen Tibia und Calcaneus gleichsam eingekeilt, so dafs gewöhnlich die Reposition sehr schwierig und nur auf folgende Weise zu bewirken ist. Man entferne den Fufs von dem gebogenen Unterschenkel, ziehe zugleich seine Spitze nach aufsen und vorn und seinen innern Rand nach unten, um den Raum, in welchen der Talus zurücktreten soll, zu erweitern. Ist dies geschehen, so drücke man den dislocirten Knochen in seine normale Lage zurück. Nach den bisher gemachten Erfahrungen gelang in den meisten Fällen die Reduction des Knochens nicht, und selbst wo sie erfolgte, blieb der Fufs verkrüppelt, und sein Gebrauch war sehr beeinträchtigt. In einem Falle mufste das Glied wegen der profusen Eiterung, die sich einstellte, amputirt werden. Kann das dislocirte Sprungbein aber nicht reponirt werden, so entferne man es gänzlich, indem man seine einzelnen Verbindun-

Digitized by Google

gen mit dem Messer vorsichtig trennt, wo sich dann die Tibia dem Fersenbeine nähert. Bleibt der Talus uneingerenkt, so verkrüppelt entweder der Fufs und wird gänzlich unbrauchbar, oder es entsteht Caries des Gelenkes, welche die Amputation des Gliedes erforderlich macht. Hat das Sprungbein bei seiner Dislocation zugleich die Haut durchbohrt, so mufs es immer exstirpirt werden, weil dann alle Bänder zerrissen sind. Es erfolgt dann in der Regel die Heilung, aber der Fufs bleibt etwas verkürzt.

C. Schenk erfand eine Maschine zum Gebrauche bei Schwäche des Fufsgelenkes mit Neigung zur Subluxation in Folge stattgehabter Verrenkung des Unterfufses mit und ohne Fracturen. Sie besteht aus einem Halbstiefel, zwei Perpendicularschienen, einem Fufsstücke und einem mit Pferdehaaren gepolsterten ledernen, mit einem starken Riemen zur Befestigung der Perpendicularschienen versehenen Kissen, oder statt dessen einem gepolsterten Metallringe, der um das Knie geht, und worin die Perpendicularschienen oben befestigt sind.

Literatur: *Dupuytren*, Sur la Fracture, de l'extrémité inferieure du peroné, les luxations et les accidens qui en sont la suite im Annuaire medico-chirurgical des hopitaux et hospices de Paris. 1819. *Rust's* Magazin, Bd. XV. 195. Chirurgische Kupfertafeln. Weimar 1820. *Heft* 2. Taf. VI. Fig. 5. — *C. Schenk*, Beschreibung und Abbildung einer Maschine bei Schwäche des Fufsgelenkes mit Neigung zur Halbverrenkung, sogenanntem Vertreten, in Folge stattgehabter vollkommener oder unvollkommener Verrenkung mit oder ohne Bruch der Unterschenkelknochen: in *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal für Chirur. u. Augenheilk. Bd. XXIV. S. 116. Berlin 1836. M—lis.

LUXATIO RADII, die Verrenkung der Speiche. Der Radius verbindet sich mit der Ulna nach oben, indem sein Köpfchen in die Cavitas sigmoidea minor der Elbogenröhre greift, und nach unten dadurch, dafs sich der Kopf der Ulna in die Incisura semilunaris der Speiche legt. Vermöge dieser Anordnung der einander entsprechenden Gelenkflächen kann der Radius sich zur Hälfte um seine Axe drehen, wobei die Ulna fast unverändert in ihrer Lage bleibt. Die Drehung der Speiche von vorn nach innen und hinten nennt man die Pronation: die umgekehrte Bewegung, die Supination. Zur Befestigung der Gelenkverbindung des obern Endes des Radius mit der Ulna dienen zwei Faserbänder, nämlich das Ligamentum annulare und das Ligamentum interos-

Digitized by Google

seum, und zu der des untern Theils eine weite, schlaffe Gelenkkapsel.

Beide Extremitäten der Speiche können nach vorn und hinten dislociren. Die Abweichung des obern Endes erfolgt nur nach Zerreifsung der Faserbänder, weil diese nur wenig Dehnbarkeit besitzen; blofs im kindlichen Alter, wo die Ligamente noch Laxität haben, kann eine incomplete Verrenkung jener Extremität ohne Zerstörung der Ligamente Statt finden. Welche von den beiden Arten der Luxation des obern Endes der Speiche, die nach vorn, oder die nach hinten am häufigsten vorkomme, läfst sich nicht mit Gewifsheit bestimmen. *Boyer*, *Laurence*, *Dunn* beobachteten die nach hinten zwei Mal, *Earle* ein Mal und ich habe sie auch ein Mal gesehen. *Ast. Cooper* hingegen theilt sechs Fälle mit, wo die Dislocation nach vorn sich ereignete, und auch *Chelius* hat sie ein Mal beobachtet.

Symptomatologie. 1) Der Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten. Das Köpfchen der Speiche bildet in der Gegend des äufsern Höckers des Oberarmes eine Hervorragung, welche nur von der Haut bedeckt ist: der Vorderarm ist gebogen, kann nicht ausgestreckt werden, und befindet sich mit der Hand in Pronation, aus welcher er sich nicht in die Supination bringen läfst. Der Biceps ist gespannt.

2) Der Verrenkung der obern Extremität des Radius nach vorn. Das Köpfchen der Speiche bemerkt man über dem Processus coronoideus der Ulna an der vordern Fläche des Elbogengelenkes, und man fühlt dessen Bewegung, wenn man seinen Daumen darauf legt, und die leidende Hand rotirt; der Vorderarm ist leicht gebogen, kann aber doch nicht mit dem Oberarm in einen rechten Winkel gebracht, noch auch extendirt werden; versucht man das erstre, so stöfst der Kopf des Radius an die vordere Fläche des Oberarmes; der Arm und die Hand stehen in einer mittleren Lage zwischen Pro- und Supination.

Boyer zweifelt an der Möglichkeit dieser Luxation ohne gleichzeitigen Bruch des Knochens, indem die Supination, welche nothwendig wäre, um diese Dislocation hervor zu bringen, durch den kleinen Kopf des Humerus, welcher stark gegen das Köpfchen des Radius drückt, gehindert werden soll.

Digitized by Google

3) Der Verrenkung des untern Endes des Radius nach hinten. Die untere Extremität der Speiche steht an der hintern Fläche des Handgelenkes: der Vorderarm befindet sich in halber Biegung und in Supination, aus welcher er nicht in Pronation gebracht werden kann; an der Stelle, wo der Radius sein soll, bemerkt man eine Vertiefung; die Breite des untern Theiles des Vorderarmes ist verloren, und hat mehr eine runde Form angenommen; die Finger sind gebogen und das Gelenk oft sehr geschwollen, was die Diagnose des Uebels erschwert.

4) Der Verrenkung des untern Theiles des Radius nach vorn. Das dicke Ende der Speiche bildet an der vordern Fläche des Handgelenkes, und der griffelförmige Fortsatz der Ulna an der hintern Seite einen Vorsprung: der Vorderarm ist in Pronation, und der Versuch ihn in entgegengesetzte Richtung zu bringen, veranlafst heftige Schmerzen; er und die Finger sind gleichzeitig gebogen; an der Stelle, wo der Radius sein sollte, befindet sich eine Vertiefung; der untere Theil des Armes ist mehr rund. In einem von *Ast. Cooper* beobachteten Fall stand das untere Ende des Radius nicht vor dem Griffelfortsatze der Ulna, sondern war auf das Os naviculare und multangulum majus getreten. Die Hand befand sich in Supination, und hing abwärts. Ein Condylus des Oberarmes war zugleich gebrochen.

Aetiologie. Eine besondere Disposition zur Verrenkung des obern Endes des Radius besitzt das kindliche Alter, weil bei ihm die Gelenkbänder überhaupt zarter sind, und das Gelenkköpfchen weniger entwickelt ist; daher es aus dem Ringbande treten kann, ohne dafs eine Zerreifsung desselben Statt findet. Bei Kindern soll überhaupt diese Luxation nur allmählig entstehen: nämlich durch die Gewohnheit, die Kinder an der Hand zu führen, bildet sich eine Erschlaffung der Gelenkverbindung des Radius aus, welche sich eine längere Zeit durch eine stärkere Hervorragung und schmerzhafte Anschwellung der Articulargebilde kund giebt, und so wenn die Ursache nur fortwirkt, endlich eine Abweichung des Radius nach hinten veranlafst wird. Die Causae occasionales der verschiedenen Luxationen der Speiche sind: ein Schlag, Stofs auf das Gelenk, gewöhnlich aber ein Fall auf die Hand, während der Vorderarm in Pronation oder

Digitized by Google

Supination sich befindet. Eine gewaltsame Drehung des Radius über die Grenze hinaus kann diese Verletzung ebenfalls veranlassen. Befindet sich nun der Vorderarm bei der Einwirkung einer solchen Gewalt in der Pronation und Biegung, so erfolgt die Verrenkung des obern Endes der Speiche nach hinten. Die Ausweichung dieses Knochens nach der entgegengesetzten Richtung entsteht, wenn der Vorderarm in der Supination und in der Ausstreckung dem Einflusse der äufsern mechanischen Einwirkung ausgesetzt war. Durch das Auswinden der Wäsche soll sich ebenfalls das untere Ende des Radius zuweilen dislociren. *Ast. Cooper* sah die Verrenkung der Speiche nach vorn auf das Os naviculare und Multangulum majus in Folge eines Falles auf die nach hinten gewendete Hand.

Prognosis. Günstig ist diese bei der Abweichung des obern Endes der Speiche nach hinten im jugendlichen Alter, weil dann das Ligamentum annulare nicht zerrissen ist; allein auch bei Kindern bleibt oft eine grofse Geneigtheit zu Rückfällen der Affection zurück, indem das Köpfchen bei der Reposition nicht in das kreisförmige Band zurückgebracht werden kann. Weniger günstig ist die Prognose der genannten Verrenkung bei erwachsenen Individuen; hier erhält selten das Gelenk wegen Zerreifsung des Faserbandes seine frühere Beweglichkeit wieder. Eben so zweifelhaft ist der Ausgang bei der Dislocation des untern Endes der Speiche, wo leicht eine Anschwellung und gestörte Bewegung des leidenden Gelenkes die Folgen jenes Leidens sind.

Reposition. 1) Der Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten. Die Einrichtung dieser Affection ist leicht. Der Wundarzt extendire mit der einen Hand den Vorderarm am Carpus, bringe ihn während dieses Actes aus der Pronation in die Supination, und drücke mit dem Ballen der andern Hand das Köpfchen der Speiche in seine normale Lage zurück.

2) Der Verrenkung des obern Endes des Radius nach vorn. *Ast. Cooper* vollzog die Reduction auf folgende Weise. Die Contraextension wurde am Oberarme, die Ausdehnung am Handgelenk gemacht, und der Arm in Supination geführt. Doch gelang ihm die Einrichtung in zwei Fällen nicht. Nach Versuchen, die er an Leichnamen anstellte, schien ihm am zweckmäfsigsten die Extension an der Hand

Digitized by Google

zu vollziehen, wo die Ausdehnung blofs auf den Radius wirkt. Auf diese Weise hat auch Chelius die Einrichtung dieser Dislocation mit Leichtigkeit bewirkt.

3) Der Verrenkung des untern Endes des Radius nach vorn. *Desault*, welcher diese Luxation zuerst beschrieb, vollzog die Einrichtung auf folgende Weise. Er liefs durch einen Gehilfen den Elbogen unterstützen, von einem zweiten an der Hand die Extension machen, und er selbst umfafste die Handwurzel so mit seinen beiden Händen, dafs die Daumen auf der vorderen Fläche, und die vier Finger einer jeden Hand an der hinteren Seite des untern Theiles des Vorderarmes ruhten. Mit den erstern drückte er nun den Radius nach aufsen und hinten von der Ulna weg, während der Griffelfortsatz der Elbogenröhre in seiner Lage erhalten wurde. Der Gehilfe, welcher die Hand hielt, mufste sie in demselben Augenblick aus der Pronation in die Supination bringen. *Ast. Cooper* empfiehlt dasselbe Verfahren, wie bei der Dislocation beider Knochen nach vorn.

4) Der Verrenkung des untern Endes des Radius nach hinten. *Desault*, welcher diese Luxation nur in einer Leiche gefunden hat, würde, wenn er die Affection bei einem Lebenden anträfe, dieselbe Reductionsmethode, wie im vorhergehenden Falle, anwenden; nur mit dem Unterschiede, dafs er die Hand aus der Supination in die Pronation bringen würde.

Retention. Nach gelungener Einrichtung lege man an die Stelle, wohin das Ende der Speiche getreten war, eine graduirte Compresse, und befestige sie bei der Dislocation des obern Endes mittelst der Dolabra pro luxatione cubiti und bei der des untern Theils durch die Dolabra pro luxatione carpi. Um einer Erneuerung der Abweichung, wozu das Gelenk eine grofse Neigung hat, vorzubeugen, lasse man den leidenden Arm in einer Mitella tragen, und untersage jeden Versuch zur Pro- und Supination 4 Wochen lang.

M—lis.

LUXATIO SCAPULAE, die Verrenkung des Schulterblattes. S. Luxatio claviculae.

LUXATIO SPONTANEA, die freiwillige Verrenkung. S. Gelenkkrankheiten.

LUXATIO TARSI, die Verrenkung der Fufswurzelknochen. Die Ossa tarsi sind theils durch das Ineinandergreifen

Digitized by Google

verschieden gestalteter Gelenkflächen, theils mittelst der Befestigung derselben durch straffe Synovialkapseln und mehrere kurze Faserbänder, so fest mit einander verbunden, dafs blofs eine geringe Beweglichkeit, Amphiarthrosis, zwischen ihnen Statt findet. Es dislociren daher die genannten Knochen äufserst selten, und dann meist nur auf eine unvollkommene Weise.

Die Verrenkung des Astragalus vom Fufsgelenk ist unter Luxatio pedis bereits abgehandelt.

Das Sprungbein kann ebenfalls aus seiner Verbindung mit dem Os naviculare treten, während es mit dem Unterschenkel und dem Fersenbein vereinigt bleibt, wie *Ast. Cooper* einen solchen Fall beobachtet hat. Ist diese Abweichung nur einigermafsen bedeutend, so mufs auch das Fersenbein von dem Os cuboideum sich trennen. Die Zeichen, wodurch diese Luxation sich zu erkennen giebt, sind: Der dislocirte Astragalus bildet auf dem Rücken des Fufses eine Hervorragung; die Zehen sind nach innen gedreht und abwärts gesenkt. Diese selten vorkommende Verrenkung wird durch das Umfallen des Körpers nach rückwärts, wenn der vordere Theil des Fufses von irgend etwas zurückgehalten oder eingeklemmt wird, veranlafst. Auch das Auffallen eines schweren Steines auf den Tarsus hat diese Abweichung hervorgebracht.

Die Reposition dieser Affection ist schwierig auszuführen, indem es an einem hinlänglichen Raum, an welchem die Ausdehnung zu vollziehen ist, fehlt. Man mache die Contraextension an der Tibia und die Ausdehnung bei gebogenem Knie zur Erschlaffung der Muskeln am vordern Theil des Fufses, und suche durch einen passenden Druck den ausgerenkten Knochen in seine normale Lage zurückzuführen. Die Prognose ist ungünstig; denn gelingt die Reduction des dislocirten Knochens nicht, was oft geschieht, so bleibt ein hoher Grad von Hinken zurück. Die Retention bewirkt man durch einen passenden Verband und eine zweckmäfsige Lage des leidenden Gliedes.

Die Verrenkung des Fersenbeines aus seiner Verbindung mit dem Talus und dem Os cuboideum kann nach einem Falle auf die Ferse erfolgen, und giebt sich durch das Heraustreten des dislocirten Knochens nach aufsen zu erkennen.

Digitized by Google

Man suche das ausgerenkte Fersenbein durch einen gelinden Druck in seine natürliche Lage zurückzubringen, und mittelst eines passenden Verbandes daselbst zu erhalten.

Chelius beobachtete als Folge einer veralteten Luxation des Calcaneus eine der Elephantiasis ähnliche Entartung und Vergrößerung des Unterschenkels, welche die Amputation des leidenden Gliedes nothwendig machte.

Die Verrenkung des grofsen keilförmigen Beines hat *Ast. Cooper* zwei Mal beobachtet. Der dislocirte Knochen wurde durch die Wirkung des Tibialis anticus in die Höhe gezogen, bildete nach innen eine Hervorragung, und stand nicht mehr in gerader Linie mit dem Mittelfufsknochen der grofsen Zehe. Die Gelegenheitsursachen waren bei dem einen Leidenden ein Fall von einer beträchtlichen Höhe, wodurch die Bänder, welche jenen Knochen mit dem Os cuneiforme medium und naviculare verbinden, zerrissen wurden, und bei dem andern Kranken ein Sturz mit dem Pferde, wobei sein Fufs zwischen das Pferd und einen Stein sich einklemmte. In keinem der beiden Fälle konnte der dislocirte Knochen wieder reponirt werden; es blieb jedoch nur eine geringe Lahmheit zurück.

Die Verrenkung der fünf vordern Knochen des Tarsus von dem Calcaneus und Astragalus hat *Ast. Cooper* ebenfalls gesehen. Die Zeichen der Affection waren: Die Drehung des vordern Theiles des Fufses nach innen, so dafs er die Form eines Klumpfusses hatte. Die Luxation war durch das Gleiten eines schweren Steines auf den Fufs veranlafst, und die Einrichtung geschah auf folgende Weise. Der Unterschenkel und die Ferse wurden fixirt, die Extension am vordern Theil des Fufses gemacht, welcher zugleich allmählig nach aufsen gedreht wurde. Die Reduction gelang vollkommen, und nach fünf Wochen war die Heilung der Verletzung vollständig gelungen, so dafs der Patient den ungestörten Gebrauch seines Fufses wieder erhalten hatte.

Die Luxation des kahnförmigen Beines in Verbindung mit der des Fufses beobachtete *van Bavegem*. Die Einrichtung war sehr schwierig, aber die Heilung gelang sehr gut.

Literatur: *Bavegem, van*, in den Actes de la societé de Medic. et Chir. Tom. 1. übersetzt in *v. Siebold's* Chiron Bd. II. St. 3. p. 720.

M — lis.

Digitized by Google

LUXATIO ULNAE, die Verrenkung der Elbogenröhre. 1) Die isolirte Verrenkung des obern Endes der Ulna. Die Dislocation dieses Vorderarmknochens ohne gleichzeitige Verschiebung des Radius hielt man bis in die neueste Zeit für unmöglich; denn, fragte man, wie sollte die Ulna, derjenige Knochen des Vorderarmes, welcher den gröfsten und stärksten Theil des Elbogengelenkes bildet, isolirt verrenken können, und durch welchen Mechanismus soll dies Statt finden, wenn der Radius unverrückt an seiner normalen Stelle beharrt? *Ast. Cooper* war der erste, welcher das, was man a priori behauptete, durch die Erfahrung widerlegte. Das Hospital St. Thomas in London besitzt nämlich ein vortreffliches Präparat von einer isolirten Luxation des obern Endes der Ulna. Diese Verrenkung hatte seit langer Zeit bestanden, und war nicht reponirt worden. Der Processus coronoideus der Elbogenröhre war in die Fossa posterior des Humerus getreten, hinter welchem das Olecranon hervorragte. Der Radius safs auf dem äufsern Condylen und hatte sich für seinen Kopf eine kleine Gelenkhöhle gebildet, in welcher er sich rotiren konnte. Das ringförmige und schiefe Band waren zerrissen, und ebenso ein kleiner Theil des Ligamentum interosseum; die untere Extremität des Condyli interni humeri schien in schiefer Richtung gebrochen gewesen zu sein. Es ist jedoch zweifelhaft, ob sie wirklich fracturirt war, oder ob sie wegen der anomalen Richtung der Ulna ihre Form verändert hat. War sie wirklich in ihrer Continuität getrennt, so hatten sich die Bruchenden wieder vereinigt. Der Triceps war nach hinten gedrängt und der Brachialis internus lag auf der Extremität des Humerus sehr angespannt.

Als Ursache der isolirten Luxation des obern Endes der Ulna nach hinten nennt *A. Cooper* einen heftigen Stofs gegen die untere Extremität der Elbogenröhre, wodurch sie plötzlich nach aufwärts und hinterwärts getrieben wird.

Die Symptome jener Verrenkung sind: Eine grofse Deformität des leidenden Gliedes, indem der Vorderarm und die Hand nach innen gedreht sind; das Olecranon bildet hinter dem Os humeri einen Vorsprung, den man daselbst deutlich fühlen kann; der Vorderarm kann mittelst der Anwendung einer solchen Gewalt ausgestreckt werden, welche die Luxa-

Digitized by Google

Luxation einzurichten im Stande ist; auch vermag man den Vorderarm nicht weiter, als bis zu einem rechten Winkel zu beugen.

Die Diagnose dieser Verrenkung ist sehr schwierig; die pathognomonischen Zeichen derselben sind: die Hervorragung der Ulna nach hinten, und die Einwärtsbiegung des Vorderarmes.

Reposition. Diese läfst sich nach der Behauptung jenes berühmten englischen Wundarztes leichter ausführen, als wenn beide Knochen des Vorderarmes nach hinten dislocirt sind. Am besten geschieht die Reduction auf die Weise, dafs der Wundarzt den leidenden Vorderarm über sein Knie beugt, und ihn nach abwärts zieht; der Brachialis leistet dann keinen Widerstand, und der Radius, welcher auf dem äufseren Condylus sitzt, drängt das Os humeri während der Ausdehnung auf die Ulna zurück.

Ob *A. Cooper* diese Luxation der Ulna bei einem Lebenden beobachtet und eingerenkt hat, läfst sich nicht bestimmen, weil er keines speciellen Falles erwähnt.

Folgende Beobachtungen von französischen Wundärzten sind daher von besonderem Interesse, da sie das Vorkommen der Luxation des obern Endes der Ulna nach hinten *ohne* Theilnahme des Radius aufser allen Zweifel setzen.

I. Ein Mann, 49 Jahr alt, stürzte den 17. Mai 1829 von der Höhe eines Stockwerkes auf die linke Handfläche des vorgestreckten Armes, während gleichzeitig die innere Seite des Vorderarmes an einen grofsen Stein heftig anstiefs, und dadurch zurückgetrieben wurde. Es zeigten sich zuerst Symptome von Hirnerschütterung, und als diese vorübergegangen waren, erfolgte aus der Wunde am Vorderarme eine heftige Blutung, weshalb der Verletzte nach dem Hôtel Dieu gebracht wurde.

Bei der Untersuchung des Patienten in jenem Krankenhause zeigten sich folgende Erscheinungen: Das Gesicht des Kranken war bleich und mit kaltem Schweifse bedeckt; die Hand und der leidende Vorderarm befanden sich in der Flexion; an der innern Seite des Elbogengelenkes zeigte sich eine 18 bis 20 Linien lange Wunde, zwischen deren Rändern mehrere Fasern von Ligamenten und Muskeln lagen, und wo man auch die Trochlea humeri sehen konnte; das

Digitized by Google

Olecranon bildete eine bedeutende Hervorragung nach hinten; das Köpfchen des Radius lag an seiner normalen Stelle, und die Bewegungen der Rotation liefsen sich leicht ausführen. Die Reduction geschah wie bei einer Verrenkung beider Knochen des Vorderarms, und gelang sehr leicht. Hierauf wurden die Wundränder vereinigt, damit keine Luft in die Gelenkhöhle dringe, ein einfacher Verband angelegt, und der Arm in halber Biegung auf ein Kissen gebracht. Am 13. Juni verliefs der Patient das Hospital. (Révue médicale. Januar 1830.)

II. Ein Knabe, 10½ Jahr alt, fiel den 15. Septbr. 1836 von einer vier Fufs hohen Rüstung auf die vorgestreckte rechte Hand; er empfand sogleich einen heftigen Schmerz im Elbogengelenk, und konnte den Arm weder strecken noch beugen, welcher fast unbeweglich in der Extension stand; die Pronation und Supination konnte aber frei ausgeführt werden, die letztere jedoch etwas weniger, als die erste; der Vorderarm war nur etwas nach innen gebogen; an der innern Fläche des Gelenkes ragte das untere Ende des Humerus hervor; das Olecranon bildete einen Zoll davon entfernt einen starken Vorsprung, und lag mehr nach innen, als im normalen Zustande. In der Lage des Radius fand sich keine Veränderung.

Vier Einrichtungsversuche waren bereits ohne Erfolg gemacht worden. Beim fünften wurde die Extension an der Hand des Patienten in der Supination und an der innern Seite des Vorderarmes gemacht, welcher auf ein gegebenes Zeichen gebogen werden sollte. Ein zweiter Gehülfe vollzog die Gegenausdehnung im Achselgelenk, und der Wundarzt legte seine beiden in einander gefalteten Hände auf die vordere und untere Fläche des Oberarmknopfes, und drückte ihn nach hinten. Die Reduction gelang vollkommen. Da der Patient am zwölften Tage nach der Einrichtung der Verrenkung aus der Klinik wegblieb, und keine Bewegungen mit dem Arme gemacht wurden, so blieb er unbeweglich, und war fast in einem rechten Winkel gebogen.

Leveillé (nouv. Dict. chir.) hat zwei Mal eine kaum bemerkbare Luxation des oberen Endes der Ulna nach innen durch einen Sturz vom Pferde beobachtet. Die Ulna ragte so weit nach innen hervor, dafs man mit dem Finger

Digitized by Google

einen Theil des äufseren Randes der Cavitas sigmoidea major fühlen konnte, und das Olecranon stand dem inneren Condylus näher als gewöhnlich. Die Reposition war nicht gemacht worden, und die Bewegnngen des leidenden Gelenkes waren dadurch beschränkt.

Höchst wahrscheinlich waren die eben beschriebenen unvollkommenen Dislocationen der Ulna nach innen isolirte Verrenkungen des oberen Endes jenes Knochens nach hinten und innen; dafür spricht, dafs der Vorderarm nicht gebogen war, dafs sich eine starke Geschwulst in dem Armbuge befand, und dafs das Olecranon nach innen hervorragte.

Durch Versuche an Leichnamen kann man sich von dem Mechanismus der Luxation der Elbogenröhre nach hinten überzeugen. Bringt man nämlich den Condylus internus humeri durch eine starke Rotation nach vorn, während man gleichzeitig die Ulna nach hinten und oben drängt, so erfolgt eine Verrenkung des letzteren Knochens ohne Theilnahme des Radius und ohne Zerreifsung des ringförmigen Bandes. Das Ligamentum laterale externum des Elbogengelenkes, und zuweilen auch die vordere Hälfte des Ligamentum anterius und ein grofser Theil des Ligamentum posterius bleiben ebenfalls unversehrt; gewöhnlich jedoch zerreifsen diese beiden, zuletzt genannten, Bänder, so wie auch zuweilen das ringförmige und das innere seitliche Band. Die Spitze des Processus coronoideus ruht auf der hinteren Fläche der Trochlea humeri, einige Linien unterhalb der Fossa postica des Oberarmbeins, und ziemlich häufig ist sie auch zerschmettert oder mehr oder weniger durch dieselbe Gewalt gebrochen, welche die Luxation veranlafst hat. Die das Gelenk umgebenden Muskeln sind in ihrer Structur nicht verändert, die Scheide des Ulnarnerven aber ist zerrissen, und der Nerv selbst etwas aus seiner Lage geschoben und auffallend gespannt. Der Radius, obgleich er gewöhnlich seine normale Lage beibehalten kann, erleidet doch ziemlich oft kleine Verschiebungen, welche wenig sichtbar sind, und bei Lebenden nicht erkannt werden, aber bei der anatomischen Zergliederung des Gelenkes sich zeigen. Bald nämlich befindet sich das Köpfchen der Speiche einige Linien hinter dem entsprechenden Theile des Humerus, und bildet so den

Digitized by Google

Anfang einer unvollkommenen Luxation nach hinten; bald aber ist jener Knochen etwas mit nach innen gezogen, und stellt so das Rudiment einer seitlichen Verrenkung nach innen dar. Diese beiden Arten der unvollkommenen Dislocation des Radius gestatten um so beträchtlichere Verschiebungen der Ulna, und es ist daher für den Wundarzt nicht unwichtig, das Verhältnifs der Speiche zum Oberarmknochen bei der isolirten Luxation der Elbogenröhre genau zu erforschen. In allen diesen Fällen ist der Vorderarm gegen den Humerus kaum gebogen, aber unbeweglich in dieser einmal angenommenen Lage.

Eine andere Form der isolirten Verrenkung des oberen Endes der Ulna ist diejenige, bei welcher der Vorderarm fast in einem rechten Winkel gegen den Oberarm gebogen ist. Das Ligamentum annulare ist dann ganz zerstört, so wie auch der obere Theil des Ligamentum interosseum und einige Muskelfasern zerrissen sind. Der Radius ist dabei an seiner normalen Stelle geblieben, und wird von der äufseren Hälfte der Trochlea, gegen welche er sich anstemmt, unterstützt, und kann daher von der Elbogenröhre nicht nach hinten gezogen werden; die letztere aber ist nicht blofs nach hinten, sondern nothwendig auch nach innen dislocirt, sobald nämlich das ringförmige Band zerrissen ist. Obgleich diese Verschiebung der Ulna nach innen nicht beträchtlich ist, so darf sie doch bei der Reposition nicht unberücksichtigt bleiben, weil sie sonst das richtige Verhältnifs der Gelenkflächen gegen einander stört, und die vollkommene Wiederherstellung der Functionen derselben hindert.

Allgemeine Beschreibung der Luxation des oberen Endes der Ulna nach hinten ohne Dislocation des Radius.

Aetiologie. Die Gelegenheitsursache dieser Verrenkung ist gewöhnlich ein Fall auf die flache Hand, vorzüglich auf die innere Seite dieses Theiles des Gliedes, wobei der Vorderarm in halber Pronation sich befindet. Auch kann jene Dislocation der Ulna dadurch herbeigeführt werden, dafs beim Auffallen auf den Boden ein äufserer Körper den vorderen Theil des oberen Endes der Elbogenröhre nach hinten drängt. Ein Schlag, welcher die Extremität der Ulna von unten nach oben treibt, kann diese Wirkung nicht hervor-

Digitized by Google

bringen, weil ein Theil der Kraft sich auf das Handgelenk verliert, während beim Fallen auf die innere Seite der Hand die ganze Gewalt sich durch die dazwischen liegenden Theile zur Elbogenröhre fortpflanzt, und sich auf der oberen Extremität dieses Knochens concentrirt, wie Versuche an Leichnamen es hinlänglich bewiesen haben. Je mehr sich der Vorderarm im Moment des Fallens einem rechten Winkel nähert, desto eher ist eine Fractur des Processus coronoideus zu befürchten, während die Spitze dieses Fortsatzes meist zermalmt wird, wenn der Vorderarm während der Einwirkung jener Gelegenheitsursache in einem stumpfen Winkel sich befindet.

Symptomatologie. Die Zeichen der isolirten Luxation des oberen Endes der Ulna nach hinten sind: Schmerz und Unbeweglichkeit des leidenden Gelenkes, Aufgehobensein der Extension und Flexion des afficirten Vorderarmes, Fortbestehen der Pronation und Supination, Drehung der Hand nach innen, ein sehr bemerkbarer Vorsprung an der äufseren, und eine grofse Vertiefung an der inneren Seite des Elbogengelenkes.

Die Biegung des Vorderarmes bei dieser Luxation ist nicht in allen Fällen dieselbe, bald ist sie nur gering, bald beträgt sie einen rechten Winkel. Dieser grofse Unterschied beruht auf den durch die Verrenkung veranlafsten Verschiebungen der leidenden Gelenkfläche. Im ersten Falle nämlich ist das Ligamentum annulare gewöhnlich unversehrt, und der kleine Kopf des Radius etwas nach innen und hinten gewichen, indem der Condylus des Humerus dies nicht hindert. Im zweiten Falle hingegen ist jenes Band immer zerrissen, so wie der obere Theil des Ligamentum interosseum und einige Muskelfasern. Der Kopf des Radius stemmt sich nun gegen den Oberarmknorren, und kann daher nicht ganz nach hinten ausweichen, sondern er bildet sich in Folge des Druckes, welchen er auf den Humerus ausübt, eine neue Höhle in demselben.

Complicationen. Die Luxation der Ulna complicirt sich zuweilen: a) mit einer unvollkommenen Dislocation des Radius nach hinten oder nach innen, welche Verschiebungen sich durch Hervorragungen und Vertiefungen am Gelenk zu erkennen geben; b) mit einer Fractur des vorderen Theiles des Processus coronoideus, wo man dann am vorderen Rande

Digitized by Google

der Trochlea humeri etwas nach aufsen am Brachialis ein Knochenfragment findet, welches von dem vorderen Bande, mit dem es vereinigt ist, dahin gezogen wird. Auch erleichtert die Beweglichkeit, die Lage des Knochenfragmentes, so wie die geringe Hervorragung des Olecranon und die unbedeutende Zunahme der Geschwulst des Elbogengelenkes die Erkenntnifs dieser Complication.

Diagnose. Die isolirte Luxation des oberen Endes der Ulna nach innen kann verwechselt werden: 1) mit einer vollkommenen Verrenkung beider Vorderarmknochen nach hinten; denn beide Verschiebungen haben folgende Zeichen gemeinschaftlich: Unausführbarkeit der Extension und Flexion, Deformität des leidenden Gelenkes, Knochengeschwulst in der Armbeuge, starke Hervorragung des Olecranon; allein bei der Dislocation beider Vorderarmknochen steht das Köpfchen der Speiche hinter dem Humerus, und unter dem Condylus externus befindet sich eine Vertiefung. Der Vorderarm hat seine Richtung nicht verändert; er ist weder nach aufsen noch nach innen gekehrt, der äufsere und innere Rand des Elbogengelenkes bieten keine Abweichungen dar, der erstere ist nicht winklig hervorgetrieben, und der letztere nicht eingesunken. Die Verkürzung des Vorderarmes ist beträchtlicher als bei der isolirten Luxation des Elbogenröhre und an der Radial- und Ulnarseite ganz gleich.

2) Mit der unvollkommenen, seitlichen Verrenkung des Elbogengelenkes nach innen. Diese Affection ist schwierig von der isolirten Dislocation der Ulna zu unterscheiden, allein bei der ersteren ist das Köpfchen des Radius mehr oder weniger nach innen gewichen, indem es die Cavitas sigmoidea minor verlassen hat; die Ulna ist aus ihrer normalen Lage gewichen, und liegt an der inneren Seite des Elbogengelenkes, und das Olecranon ragt nicht nach hinten hervor. Aufserdem ist eine bedeutende äufsere Gewalt und ein Zusammenflufs von besonderen Umständen erforderlich, um eine seitliche Luxation beider Vorderarmknochen zu veranlassen, bei welcher auch nur am Radialrande eine Verkürzung des Vorderarmes Statt findet.

3) Mit der isolirten Luxation des oberen Endes des Radius nach hinten und vorn. Diese Verwechselung ist kaum möglich; denn bei der Dislocation des Radius allein behält

Digitized by Google

die innere Seite des Elbogengelenkes ihre normale Beschaffenheit, der Vorderarm ist nach aufsen geneigt, die Vertiefung liegt an der äufseren, der Vorsprung an der inneren Seite des Elbogengelenkes.

4) Mit der Fractur des Olecranon. Diese Verletzung hat aber mit der isolirten Luxation der Ulna nur das gemeinschaftlich, dafs das Olecranon bei beiden Affectionen nach hinten hervorragt; dagegen ist bei dem Bruche des Elbogenhöckers die Beweglichkeit und normale Richtung des Vorderarmes, und der isolirte Stand der Fragmente des Olecranon vorhanden.

5) Mit einer Fractur zwischen den Condylen. Diese Affection kann durch Geschwulst und Schmerz an der leidenden Stelle maskirt sein; allein man erkennt doch zuletzt, dafs keine Verrenkung der Ulna Statt findet, weil die Gelenkflächen des Elbogens in einem richtigen Verhältnifs zu einander stehen, das Olecranon seinen normalen Stand einnimmt, die Trochlea und die Condylen sich naturgemäfs zum Humerus und Vorderarm verhalten, das Gelenk beweglich ist, und man die Crepitation beim Aneinanderfügen der Knochenfragmente wahrnimmt.

Behandlung. Die Reposition der isolirten Verrenkung der Ulna ist keinesweges so leicht und einfach, als sie beim ersten Blicke erscheint. Sie geschehe auf folgende Weise. Ein Gehülfe vollziehe die Contraextension am vorderen, unteren Theile des Oberarmes oder in der Achselhöhle; ein zweiter Assistent mache die Ausdehnung an der in Supination gebrachten Handwurzel, damit die Radialseite des leidenden Armes erschlaffe, und das obere Ende der Elbogenröhre nach vorn und aufsen mittelst des Ligamentum annulare und interosseum und durch die Muskeln gezogen werde. Der Operateur selbst umgebe das Elbogengelenk mit seinen beiden Händen, lasse das Glied biegen, und drücke das Olecranon dann nach vorn. Bevor aber der leidende Vorderarm durch die Extension seine normale Länge wieder erlangt hat, darf die Coaptation nicht versucht werden, weil sonst die Gelenkflächen schwer über einander gleiten, und die Einrichtung durch den Druck nur gehindert wird.

Dafs die Reposition gelungen sei, erkennt man an der wiederhergestellten Beweglichkeit des Gelenkes und an der

Digitized by Google

normalen Form des Gliedes; das Olecranon nämlich ragt nun nicht mehr nach hinten hervor, und der Durchmesser des Gelenkes von vorn nach hinten und von innen nach aufsen hat wieder seine normale Gröfse erlangt.

Durch einige Beuge- und Streckbewegungen, welche man mit dem Vorderarm nach vollzogener Reduction macht, stellt man das vollkommen richtige Verhältnifs zwischen den leidenden Gelenkflächen wieder her.

Verband. Dieser hat zum Zweck, die Erneuerung der Luxation zu verhindern, und man mufs bei der Anlegung desselben sehr sorgsam zu Werke gehen, da die geringste Abweichung in dem Verhältnifs der Gelenkfläche die Function des Gliedes stört.

In den Fällen, wo die Articulargebilde keine Structurveränderung erlitten haben, und wo die Luxation wenig Neigung zu recidiren zeigt, ist es hinreichend, den leidenden Arm in einem rechten Winkel gebogen zu erhalten, damit sich der Processus coronoideus gegen die vordere Fläche der Trochlea humeri stemme, wodurch das Ausweichen der Ulna nach hinten verhindert wird, und zugleich den Vorderarm von den Fingern an bis über das Elbogengelenk mit einer Zirkelbinde zu umwickeln.

War die Luxation aber inveterirt oder mit einer Structurveränderung der Gelenkflächen verbunden, dann reicht der eben beschriebene Verband zur Retention nicht hin, sondern es mufs ein besonderer, mechanischer Apparat angelegt werden, der die reponirten Knochen in genauer Berührung hält.

Literat.: *Sédillot*, mémoire sur la luxation isolée de l'extremité superieure du cubitus en arrière, ou huméro-cubitale posterieure sans déplacement du radius, in der Gazette médicale de Paris. Tom. VII. No. 21. 1839.

2) Isolirte Verrenkung des unteren Endes der Ulna nach hinten. *Ast. Cooper* hat auch diese Luxation der Elbogenröhre beschrieben, ohne jedoch eines speciellen Falles zu erwähnen.

Symptomatologie. Die Membrana capsularis sacciformis ist immer zerrissen, und die Ulna ragt am hinteren Theile des Radius auf dem Rücken der Handwurzel hervor, hat eine schiefe Richtung neben dem Radius, und man nimmt

Digitized by Google

ihren Griffelfortsatz am Carpus nicht wahr. Der dislocirte Knochen läfst sich zwar leicht in seine normale Lage zurückdrücken, er dislocirt aber sogleich nach der Aufhebung des Druckes wieder, weil das zerrissene Kapselband nicht mehr im Stande ist, ihn an seiner gewöhnlichen Stelle zu erhalten. Die pathognomonischen Zeichen dieser Abweichung sind: die Hervorragung der Ulna weit über das Os triquetrum, und die veränderte Richtung des Processus styloideus von der Linie des Mittelhandknochens des kleinen Fingers.

Prognose. Diese ist bei der einfachen Verrenkung in der Regel günstig zu stellen, indem der Gebrauch der Hand nach der Heilung gewöhnlich vollkommen wiederkehrt; nur wenn wegen bedeutender Zerstörung des Kapselbandes dasselbe nicht günstig verwachsen ist, und der dislocirte Knochen nicht an seiner normalen Stelle zurück erhalten wird, so dürfte das Handgelenk die erforderliche Festigkeit und Kraft zu verschiedenen Verrichtungen verlieren. Ungünstig aber ist die Vorhersagung, wenn neben der Verrenkung noch eine Zersplitterung des Radius am Carpus besteht, und zugleich die dislocirte Ulna aus den Inteugmenten hervorragt. Die dadurch entstehende heftige Entzündung kann eine Anchylose des Handgelenkes zur Folge haben; oder auch die Inflammation geht in Eiterung und Verjauchung über, und macht so durch die das Leben bedrohenden Zufälle die Amputation des Vorderarmes erforderlich, wie *Chandler* einen solchen Fall berichtet hat. Ist aber das Hervortreten der Ulna aus der Haut blofs mit einer einfachen Fractur am unteren Ende der Speiche complicirt, so erfolgt die Heilung der Affection gewöhnlich ohne besondere Zufälle.

Reposition. Man drücke den dislocirten Knochen in seine normale Lage, und suche ihn daselbst mittelst einer Compresse, welche man auf den Griffelfortsatz und durch auswattirte Schienen, die man auf die beiden Flächen des unteren Theiles des Vorderarmes legt, zu erhalten, und das abermalige Ausweichen zu verhindern, wozu der Knochen eine grofse Neigung hat, da das Kapselligament zerrissen ist.

Häufig bricht der Radius einen Zoll über dem Handgelenk, und wenn die Fractur schief ist, erfolgt eine bedeu-

Digitized by Google

tende Verschiebung der Bruchenden, wobei zugleich die Ulna nach vorn ausweicht. Die Hand ist alsdann sehr nach rückwärts gegen den Vorderarm gezogen, und man fühlt einen Vorsprung der Elbogenröhre unter der Flechse des Flexor carpi ulnaris, gerade über dem Os pisiforme. Das Bruchende des Radius macht sich unter den Beugeflechsen der Hand bemerkbar.

Reposition. Durch eine starke Ausdehnung bringe man die Bruchenden des Radius, und mittelst eines passenden Druckes die dislocirte Ulna in ihre normale Lage zurück. Um die Knochen nun darin zu erhalten, welches immer sehr schwierig ist, lege man ein Kissen in die Hohlhand und ein anderes auf die Fläche des Handgelenkes, und befestige sie mittelst einer Zirkelbinde. Auf den hinteren Theil und die innere Seite des Vorderarmes applicire man eine gut ausgepolsterte Schiene, die bis zu den Mittelhandknochen reicht, und umwickle sie mit einer Rollbinde, deren Gänge am oberen Theile des Vorderarmes anfangen, und am Handgelenke endigen. Den leidenden Arm lasse man in einer Mitella tragen.

Diese Behandlung mufs bei jungen Personen drei, bei alten vier bis fünf Wochen fortgesetzt werden, ehe man eine passive Bewegung mit dem leidenden Gliede versuche.

Zuweilen hat bei dieser mit einer Verrenkung der Ulna complicirte Fractur des Radius das untere Ende der Elbogenröhre, die Integumente durchbohrt und ragt hervor. Ist die Speiche nicht zugleich zersplittert, so gelingt die Heilung der Affection doch sicher. M—lis.

LUXATIO VERTEBRARUM, die Verrenkung der Wirbelbeine. Die Wirbelsäule, das Rückgrath, Columna spinalis s. vertebralis besteht aus 24 wahren und 5 falschen Wirbelbeinen. Nach den Gegenden des Stammes, welche die ersteren einnehmen, werden sie in 7 Halswirbel, Vertebrae colli s. cervicales, 13 Brust- und Rückenwirbel, Vertebrae thoracicae s. dorsales, und 5 Lendenwirbel, Vertebrae lumbares eingetheilt. Sie unterscheiden sich untereinander durch Gröfse und Dicke, durch Gestalt und Umfang des Rückenmarkloches, und durch das Verhältnifs und die Form ihrer Theile zu einander. Sie werden an allen Stellen ihres Umfanges mittelst faseriger oder faserknorpeliger Bänder, und an

Digitized by Google

einzelnen Gegenden auch durch Synovialkapseln verbunden. Jene bezwecken die Befestigung, diese die Erleichterung der Bewegung der Wirbel. Die wesentlichen Ligamenta der Columna spinalis sind die sehr festen Ligamenta intervertebralia zwischen den Flächen zweier Körper der Wirbel, und die Synovialkapseln zwischen den Gelenkfortsätzen derselben. Diese beiden Arten von Bändern werden durch faserige Bündel verstärkt oder unterstützt, welche sich von aufsen über sie hinwerfen, oder an anderen Stellen die Wirbel unter einander vereinigen. Sie sind: 1) die vordere Binde der Wirbelsäule, Fascia longitudinalis anterior, 2) die hintere Binde des Rückgrathes, Fascia longitudinalis posterior, 3) die Nebenfasern der Kapselbänder, 4) die gelben Bänder, Ligamenta intercruralia s. flava, 5) die Zwischendornbänder, Ligamenta interspinalia s. apicum, und 6) die Zwischenquerbänder, Ligamenta intertransversalia. Mittelst dieses Bänderapparates, dessen Festigkeit noch durch die Anlage vieler Muskeln erhöht wird, sind die einzelnen Wirbel so innig mit einander verbunden, dafs eine einfache Verrenkung derselben äufserst selten vorkommt. *Ast. Cooper*, der sehr häufig Rückgrathsverletzungen zu behandeln Gelegenheit hatte, sah nie eine Luxation der Wirbel ohne gleichzeitige Fractur derselben. Die einfache Dislocation der Vertebrae ist in der Regel eine unvollkommene, und entweder blofs auf einen schiefen Fortsatz beschränkt, oder es sind beide dislocirt, indem sie sich um ihre Axe drehen, oder vor- oder rückwärts treten. Eine complete Verrenkung der Wirbelbeine kann nur mit Zerreifsung aller Verbindungsmittel und Verletzung des Rückenmarkes Statt finden.

1) Die Verrenkung des ersten und zweiten Halswirbels. S. Kopfverletzung.

2) Die Verrenkung der übrigen fünf Halswirbel. Die Beweglichkeit dieser Knochen ist umfangreicher, als die der Vertebrae dorsi et lumbares; sie gestattet ihnen eine Wendung nach vorn, hinten, zur Seite, und eine geringe Rotation; denn die Gelenkflächen der Halswirbel sind nicht so grofs, die ligamentöse Knorpelsubstanz, welche ihre Körper verbindet, ist elastischer, und ihre Gelenkfortsätze haben eine schiefere Richtung als die der Brust- und Rückenwirbel.

Digitized by Google

Diese gröfsere Mobilität zwischen den einzelnen Vertebris colli ist die Ursache ihrer häufigeren Dislocation.

Symptomatologie der einfachen Verrenkung eines schiefen Fortsatzes nach *Seifert*. Schmerz an der leidenden Stelle, Verdrehung des Kopfes gegen die der afficirten, entgegengesetzte Seite, Neigung des Kopfes gegen die Schulter, Abweichung des Dornfortsatzes des dislocirten Wirbels von der geraden Directionslinie dieses Fortsatzes im Nacken, und Verdrehung desselben nach der Seite der Abweichung, Unbeweglichkeit des Kopfes; denn die Rotation desselben ist nur im geringeren Grade nach der einen oder anderen Seite möglich. Die Halsmuskeln der leidenden Seite sind erschlafft, das Gesicht ist geröthet, und der Kopf etwas eingenommen.

Symptomatologie der einfachen Verrenkung beider unteren schiefen Fortsätze eines der mittleren Halswirbel nach *v. Walther*. Unbeweglichkeit des Kopfes, Stand desselben nach hinten, so dafs das Hinterhaupt die Gegend zwischen den Schulterblättern fast berührt, Unvermögen den Kopf gerade zu richten, Krümmung des Halses, so dafs die ursprünglich gerade Directionslinie desselben eine Curve bildet, deren Convexität nach vorn, deren Concavität nach hinten gerichtet ist; indem die vorderen Theile der Körper sich mehr von einander entfernen, die Stachelfortsätze aber gleichsam über einander geschoben sind, Schmerzen im Kopfe und Halse, Aufgedunsenheit und Röthe des Gesichtes.

Aetiologie. Die Gelegenheitsursachen der einfachen, einseitigen Dislocation sind: verstärkte Action der Hals- und Nackenmuskeln, eine übermäfsige Drehung des Kopfes. Die Causa occasionalis der doppelseitigen Abweichung ist das Emporheben der Kinder an dem Hinterhaupte. Den Mechanismus der einseitigen Verrenkung der Halswirbel sucht *Seifert* folgendermafsen zu erklären. Die in dem menschlichen Organismus begründete Disposition zu der genannten Affection beruhet auf der durch den Bau und durch die Gelenkverbindung der Halswirbel unter einander bedingte Möglichkeit, durch verschiedene Nackenmuskeln in eine rotirende Bewegung und in eine Art unvollkommene Drehung um ihre Axe versetzt zu werden. Diese findet jedes Mal Statt, so oft der Kopf stärker seitwärts gedreht, und mit gröfserem Nachdrucke nach links oder rechts gewendet wird, als die-

Digitized by Google

ses durch die Drehung des Atlas um den Zahnfortsatz des Epistropheus allein geschehen kann. Hieran mufs allerdings die bei allen Bewegungen der unteren Halswirbel interessirte, weiche und nachgiebige Cartilago intervertebralis einigen Antheil nehmen; hauptsächlich aber gehen solche Rotationen von den Kapselligamenten aus, durch welche die sich gegenseitig berührenden Gelenkflächen des unteren Processus obliquus eines oberen und des oberen schiefen Fortsatzes eines unteren Wirbels unter sich verbunden werden. Die einander berührenden Gelenkflächen dieser schiefen Fortsätze haben eine schräge Neigung gegen den Horizont, und laufen bei aufrechter Stellung des Körpers parallel mit einer Linie, die man sich von vorn nach hinten, und zugleich von oben nach unten gerade fortlaufend denkt. Diese schiefe Neigung der Gelenkflächen der in Rede stehenden Fortsätze der Halswirbel ist nicht bei allen fünf unteren Wirbeln dieselbe; am stärksten zeigt sie sich an dem oberen Processus obliquus, des dritten, am schwächsten, an dem unteren schiefen Fortsatz des siebenten Halswirbels. Vergleicht man eine gröfsere Anzahl skeletirter Wirbelsäulen mit einander, so wird man auch finden, dafs nicht bei allen Individuen die Inclination der fraglichen Gelenkflächen genau dieselbe sei, und dafs sie sich in einigen Organismen um ein Geringes mehr als in anderen dem Horizonte nähern, was für die Pathogenie dieser Verrenkungen nicht unwichtig zu sein scheint. Denn je mehr sich die Gelenkflächen der schrägen Fortsätze in einzelnen Wirbeln dem Horizonte nähern, desto mehr wird auch dadurch der Mechanismus der Dislocation befördert.

Bei jeder verstärkten rotirenden Bewegung des Kopfes nach der einen oder anderen Seite werden die sich gegenseitig berührenden Gelenkflächen der schiefen Fortsätze zweier verschiedener Halswirbel, und zwar an jeder Seite in entgegengesetzter Richtung, gegen einander verschoben. Wird z. B. der Kopf stark nach der rechten Seite gedreht, so verschiebt sich der untere Processus obliquus der linken Seite irgend eines der fünf unteren Halswirbel nach vorn, derselbe schiefe Fortsatz der rechten Seite aber nach hinten. Verschiebung der fraglichen Gelenkflächen gegen einander hat aber die für den Mechanismus einseitiger Verrenkungen der unteren Halswirbel wichtige Eigenthümlichkeit an sich, dafs

Digitized by Google

sie nicht allein an beiden Seiten von ungleicher Extensität, sondern auch an der einen Seite mit einer Erhebung, an der anderen mit einer Senkung der unteren schiefen Fortsätze verbunden ist. Wird z. B. der Kopf sehr nach der rechten Seite rotirt, und dadurch der untere Processus obliquus an der linken Seite irgend eines der fünf unteren Halswirbel nach vorn geschoben, so kann an der rechten Seite deshalb keine verhältnifsmäfsig eben so starke Verschiebung desselben Fortsatzes nach hinten Statt finden, weil der Processus transversus derselben rechten Seite einer solchen widerstrebt, indem er sich gegen den oberen Processus obliquus des zunächst unter liegenden Wirbels anstemmt. Es geschieht daher die concentrische Rotation der unteren Halswirbel nicht um einen Mittelpunct, welcher mit der Axe dieser Wirbel oder mit der Mitte ihrer Körper zusammenfällt, sondern das Centrum dieser Rotation findet sich von der Axe des Wirbels nach derjenigen Seite hin verrückt, nach welcher die Drehung des Kopfes geschieht. Darum wird es erklärbar, weshalb bei einer übermäfsigen Rotation des Kopfes, z. B. nach rechts, die Verrenkung der schiefen Fortsätze nur an der einen, und zwar an der linken Seite geschieht, und warum an der entgegengesetzten Seite die entsprechenden Gelenkflächen in ihrer normalen Verbindung erhalten bleiben, und nur eine einseitige Luxation zu Stande kommt. Diese schiefe Neigung der fraglichen Gelenkfläche gegen den Horizont macht es aber auch zugleich nothwendig, dafs sie, aufser jener rotirenden Bewegung, an der Seite, nach welcher die Drehung des Kopfes geschieht, eine Senkung nach unten, und an der entgegengesetzten Seite eine Erhebung eingehen müssen. Diese Erhebung steht mit der schiefen Neigung dieser Gelenkflächen gegen den Horizont in geradem Verhältnifs, und ist um so geringer, je weniger sich diese Inclination über den Horizont erhebt, und umgekehrt. Um verrenkt zu werden, müssen aber die Gelenkflächen der schiefen Fortsätze dergestalt gegen einander verschoben werden, dafs sie sich gegenseitig zu berühren aufhören, und der hintere Rand eines unteren Processus obliquus sich gegen den vorderen Rand des oberen, gleichnamigen Fortsatzes des zunächst unter ihm gelegenen Wirbels anstemmt. Dieses wird immer um so leichter geschehen können, je mehr die schiefe

Digitized by Google

Neigung der Gelenkflächen sich dem Horizonte nähert, und je weniger es eine Erhebung des in der Verrenkung begriffenen Wirbels an der Seite der Dislocation bedarf. Hieraus wird es erklärlich, warum nicht allein die Disposition zu solchen Luxationen von der gröfseren Annäherung jener Gelenkflächen an den Horizont abhängig sein kann, sondern weshalb auch nach erfolgter Verrenkung der Kopf unwillkührlich an der Seite stehen bleibt, nach welcher er gedreht ward, und zugleich gegen die Schulter derselben Seite geneigt sein kann, der Kopf also in doppelter Hinsicht schief steht. Bei einer solchen Dislocation zweier Halswirbel gegen einander erleidet der Rückenmarkskanal eine räumliche Veränderung, welche an der Seite der Verrenkung am bedeutendsten ist, und sich zugleich auf den geraden Durchmesser dieses Kanals, von vorn nach hinten, und den Querdurchmesser desselben von einer Seite zur anderen bezieht, aber in jeder von beiden Dimensionen kaum $\frac{1}{4}$ Linien bei Erwachsenen beträgt. Eben so wenig bedeutend ist die Erhebung des dislocirten Wirbels an der afficirten Seite, und die dadurch verursachte Verlängerung der Wirbelsäule überhaupt. Eine Verrückung oder Ortsveränderung derjenigen Oeffnungen, durch welche die Halsnerven hervortreten, findet ebenfalls nur in einem sehr geringen Grade Statt, und die einzige, weniger unbeträchtliche, räumliche Veränderung, von welcher die in Rede stehende Verrenkung begleitet ist, bezieht sich auf den Kanal der Wirbelgefäfse, der an der Seite der Dislocation eine Verkrümmung nach vorn erleidet, die ungefähr zwei Linien beträgt.

Die Gelegenheitsursachen einer complicirten Verrenkung der Halswirbel sind: ein Fall von einer bedeutenden Höhe auf einen harten Boden, das Auffallen schwerer Lasten auf die hintere Fläche des Halses.

Prognosis. Diese ist sowohl bei der einseitigen als doppelseitigen einfachen Verrenkung der fünf unteren Halswirbel günstig zu stellen; denn die räumliche Veränderung, welche der Rückenmarkskanal erfährt, ist nicht bedeutend genüg, um eine Compression oder eine Zerrung der Medulla spinalis bewirken zu können. Auch findet keine schädliche Einwirkung auf die zwischen zwei und zwei Wirbeln fortlaufenden Cervicalnerven Statt. Ungünstig ist dagegen

Digitized by Google

die Vorhersagung bei der complicirten Luxation wegen der Mitleidenschaft des Rückenmarkes.

Reposition. Die französischen Wundärzte, namenlich *Désault, Richerand, Boyer* und *Delpech* haben den Grundsatz aufgestellt, man solle die Einrichtung der Verrenkung eines Halswirbels nicht unternehmen; denn die Krankheit sei gefahrlos, die Reposition dagegen mit Lebensgefahr verbunden, weil dadurch das Rückenmark gezerrt werde; es sei daher besser, dafs der Patient mifsgestaltet bleibe, als dafs er, um davon befreit zu werden, der Gefahr ausgesetzt werde, unter den Reductionsversuchen seinen Geist aufzugeben. Das Unrichtige dieser Behauptung haben *v. Walther* und *Seifert* bewiesen; besonders hat ersterer gezeigt, dafs jener Ausspruch sich auf eine unvollständige Thatsache gründe, und dafs die Erfahrung gelehrt habe, die Reposition könne, ohne ein Leiden des Rückenmarkes zu bewirken, geschehen, nur müsse sie mit grofser Vorsicht unternommen werden.

Walther vollzog die Einrichtung auf folgende Weise: Der kleine Patient wurde von drei starken Gehülfen in horizontaler Richtung schwebend in die Höhe gehalten. Der eine verrichtete die Gegenausdehnung an dem Becken, der zweite hielt die Schulter zurück, und als daher auf diese Weise der Truncus des Kranken gehörig befestigt war, ergriff der dritte Gehülfe den Kopf desselben, und machte an diesem die Ausdehnung, anfangs in der Richtung der Luxation, später in der natürlichen Directionslinie des Halses, d. h. er drückte anfangs den angezogenen Kopf bei allmähliger Verlängerung des Halses noch etwas stärker zurück, als er schon früher rückwärts gebogen war. Nachdem die Extension in dieser Richtung einen gewissen Grad der Länge erreicht hatte, wurde bei nicht geminderter, ja noch successiv vermehrter Verlängerung des Halses der Kopf in seine normale gerade Stellung gebracht. Die Einrichtung gelang bei dem ersten Reductionsversuche. Der Kopf stand wieder gerade auf dem Halse, und der Patient konnte ihn sogleich frei nach allen Seiten bewegen. Es traten weiter keine Zufälle ein, und der Kranke blieb vollkommen gesund.

Seifert liefs die Patientin bei der Reposition auf ein auf den Fufsboden gelegtes Polster sich setzen, die Contraextension von einem kräftigen, vor ihr auf den Knieen liegenden

Digitized by Google

genden Manne so machen, dafs er beide Hände auf beide Schultern der Kranken legte, und fest gegen den Sitz niederdrückte. Er selbst brachte, hinter der Kranken stehend, die rechte Hand unter das Kinn, die linke unter das Hinterhaupt derselben, und machte mit grofsem Kraftaufwande die Extension anfangs in der Richtung der Verrenkung, und rotirte darauf, im höchsten Moment der Ausdehnung, den Kopf der Patientin stark nach der der Verrenkung entgegengesetzten Seite. In diesem Augenblick versicherte die Kranke ein hörbares Knacken in der Gegend der Dislocation wahrgenommen zu haben. Der Kopf der Patientin war nun nach allen Seiten frei beweglich, und die Reduction vollständig gelungen. Die Kranke blieb von allen Zufällen auch in der Zukunft verschont.

Retention. *Seifert* empfiehlt, nach gelungener Reposition, den Patienten eine aus starker Pappe in Form einer breiten Halsbinde geschnittene und in ein gewöhnliches Halstuch gewickelte Schiene an der der Luxation entgegengesetzten Seite des Halses tragen zu lassen, damit dadurch diejenige Rotation des Kopfes, welche zu einer Erneuerung der Dislocation Veranlassung geben könnte, um so mehr verhindert werde, als die Verrenkung der Halswirbel nicht ohne Zerreifsung des Ligamentum capsulare Statt finden kann, wodurch für einige Zeit die Disposition zu einem Rückfalle bedingt werde. M—lis.

LUXATIO VERTEBRARUM DORSI, die Verrenkung der Rückenwirbel. Erwägt man den anatomischen Bau der Brustwirbel, die Breite der Oberflächen, durch welche diese Knochen mit einander zusammenhängen, die Anzahl und grofse Dicke der Bänder, die sie vereinigen, die Stärke der sie umgebenden Muskeln, die verticale Richtung ihrer Gelenkfortsätze, wodurch eine wahre Einkeilung entsteht, ihre doppelte Verbindung mit den Rippen, so läfst sich leicht einsehen, dafs eine einfache Dislocation der Rückenwirbel nicht wohl möglich ist; und dafs sie selbst mit Brüchen complicirt nur äufserst selten vorkommt, hat die Erfahrung gelehrt. *Schack* fand bei einer Verletzten alle Zeichen der Verrenkung des eilften Rückenwirbels, und als die Patientin mehrere Tage nach der Verwundung gestorben war, entdeckte

Digitized by Google

er bei der Leichenöffnung einen Bruch jenes Wirbels ohne Luxation desselben.

Die Symptome, welche eine Dislocation der Rückenwirbel anzeigen sollen, sind: Der Patient kann sich nicht gerade halten, der Körper ist entweder nach vorn oder zur Seite gebogen; der Dornfortsatz hat seine normale Lage verändert, und an der leidenden Stelle bemerkt man eine Hervorragung. Zugleich werden Zeichen wahrgenommen, die von einem Leiden des Rückenmarkes ausgehen, und sich auf eine Mitleidenschaft der Brust- und Unterleibsorgane beziehen. Sind nämlich die oberen Rückenwirbel dislocirt, so geschieht das Athmen langsam und mit Beschwerde; der Herz- und Pulsschlag ist unterdrückt; das Bewufstsein getrübt; die oberen Extremitäten sind gelähmt. Zuweilen stellen sich auch Convulsionen mit Erbrechen und Schluchzen ein. Bei der Abweichung der unteren Vertebrae dorsi entsteht eine Lähmung der Blase, des Mastdarmes, und der unteren Extremitäten.

Als Gelegenheitsursachen der Verrenkung der Rükkenwirbel werden angegeben: ein Sturz von einer Höhe, und das Auffallen sehr grofser Gewalten und Lasten die den Körper treffen und ihn zu Boden werfen.

Die Prognose kann nicht anders als ungünstig sein, denn soll eine Luxation der Wirbelbeine wirklich zu Stande kommen, so mufs eine Uebergewalt einwirken, wodurch also zugleich ein Leiden des Rückenmarkes herbeigeführt würde. Der Tod erfolgte auch immer früher oder später nach der Verletzung.

Reposition. Man soll nach *Petit* ein zusammengerolltes Kissen als Hypomochlion unter die Seite des Patienten legen, wohin das Wirbelbein verrenkt ist, und auf die Hüften und Schultern des Kranken einen mäfsigen Druck ausüben, um auf diese Art eine Dehnung des Rückgrathes und zugleich durch Druck auf den hervorstehenden Wirbel die Reposition zu bewirken.

Retention. Besondere Verbände, um den eingerenkten Wirbel in seiner Lage zu erhalten, sollen nicht erforderlich sein, da die Knochen nach geschehener Reposition sich in gegenseitiger Berührung befestigen, und die Weichgebilde ihre Festigkeit wieder erlangen, wenn nur der Patient dabei

Digitized by Google

ein ruhiges Verhalten beobachtet, und der Rücken des Kranken durch untergelegte Polster gehörig unterstützt wird. Der Hauptgegenstand der Kur mufs die Behandlung der Zufälle sein, welche in Folge des Leidens des Rückenmarkes entstehen.

LUXATIO VERTEBRARUM LUMBARIUM, die Verrenkung der Lendenwirbel. Obgleich man wegen der Construction und der Verbindung dieser Knochen untereinander vermuthen sollte, dafs eine einfache Verrenkung bei ihnen ebenfalls nicht vorkommen sollte, so widerspricht diesem die Erfahrung, wovon der Grund in der freieren Beweglichkeit zwischen den einzelnen Wirbeln und in dem Umstande zu suchen ist, dafs sie nicht, wie die Vertebrae dorsi, durch andere Knochen unterstützt werden. Am häufigsten ereignete sich die Dislocation des ersten und zweiten Lendenwirbels.

Symptomatologie. Schmerz an der afficirten Stelle, Deformität des Rückgrathes; der Dornfortsatz hat seine normale Lage verändert. Die anderen Zufälle hängen vom Drucke und von der Commotion des Rückenmarkes ab, beziehen sich aber vorzugsweise auf ein Leiden der im Unterleibe gelegenen Organe, als Unterdrückungen der Harn- und Kothexcretion, die später ohne Bewufstsein erfolgen; tympanitische Auftreibung des Unterleibes und Lähmung der Unterextremitäten.

Aetiologie. Das Auffallen schwerer Lasten auf die Wirbelsäule. Häufig wirkte die äufsere, mechanische Gewalt nicht auf die Lendenwirbel selbst, sondern auf entfernte Stellen, z. B. auf die Schultern, wodurch eine übermäfsige Biegung der Wirbelsäule nach vorn bewirkt wurde. Auch die Schwere des Körpers beim Fallen von der Höhe kann eine Abweichung der genannten Knochen veranlassen.

Prognosis. Diese ist bei der einfachen Verrenkung der Lendenwirbel günstig zu stellen; es existiren mehrere Beispiele von einer vollkommenen Wiederherstellung solcher Patienten.

Reposition. Man läfst den Patienten auf den Bauch legen, ein schmal zusammengelegtes Handtuch unter den Achseln um die Brust, und ein zweites um das Becken führen, die Enden derselben hinten kreuzen, und jeden Zipfel einem Gehülfen übergeben. Mit der ersten Bandage wird die Aus-

Digitized by Google

dehnung, und mit der letzteren die Contraextension vorsichtig vollzogen. Der Wundarzt suche gleichzeitig, durch die Ausübung eines starken Druckes auf den dislocirten Wirbel, denselben in seine normale Lage zurückzuführen.

Retention. Diese ist schwierig, da der reponirte Knochen durch die Muskeln aus seiner normalen Lage wieder gezogen wird. Um dieses zu verhüten, liefs *Rüdiger* die Ausdehnung einige Stunden lang unterhalten, und durch einen Gehülfen einen Druck auf den reducirten Wirbel ausüben. Dann wurden die Nacht über Compressen, und über diese ein kleines Brett gelegt, auf welchem sich funfzig Pfund Gewicht befanden. *Horn* applicirte eine der ganzen Länge des Rückgrathes entsprechende, dicke Compresse, und über diese eine hölzerne Schiene, und befestigte sie mit Gurten um das Becken und um die Brust. Zugleich lasse man den Patienten auf eine ebene, nicht nachgiebige Matratze legen.

Bernstein empfiehlt bei Kindern und unruhigen Kranken die Buckelmaschine von *v. Gräfe*, um eine beständige Ausdehnung der Wirbelsäule zu unterhalten. In einem Falle bei einem Knaben von sechs Jahren, hatte die Maschine für das Becken, welche *Sheldrake* zum Buckel empfohlen hat, und welche noch mit elastischen Gabelstützen versehen war, wodurch die Schultern nach oben gedrängt wurden, der Erwartung vollkommen entsprochen.

Literatur:

Sellin, von einer Verrenkung der Halswirbelbeine; in *Schmucker's* vermischten chirurgischen Schriften Bd. I. S. 284. Berlin 1776. — *Harrup,* eine Verrenkung der Halswirbelbeine; aus the new Lond. med. Journal. Vol. I. 1792., mitgetheilt in *Richter's* chirurg. Bibliothek. Bd. XV. S. 90. Götting. 1796. — *Sömmering, Sam. Thom.,* Bemerkungen über Verrenkung und Bruch des Rückgrathes. Berlin 1793. — *Rust,* in der Salzburger med.-chirurg. Zeitung. Bd. III. 1813. — *Copeland, Ph.,* Beobachtungen über die Symptome und die Behandlung des kranken Rückgrathes; aus dem Englischen von *Kilian.* Leipzig 1819. S. 37. — *Walther, Ph. v.,* über die Verrenkung der Halswirbel; in dessen und *v. Gräfe's* Journal für Chirurgie und Augenheilkunde Bd. III. Hft. 1. S. 197. Berl. 1822. — *Seifert,* über die prognostische Bedeutung und die therapeutische Behandlung der Halswirbelverrenkungen; in *Rust's* Magazin für die gesammte Heilk. Bd. XXXIV. Hft. 3. S. 420. — *Cuenotte, Fr. Aug. Ferd.,* Casum sub-

Digitized by Google

luxationis vertebrae dorsi cum fractura complicatae post factam repositionem et varia dira symptomata duodecima septimana funestae. Argentor. 1761.; mitgetheilt in *Weiz's* neuen Auszügen aus Dissertationen. Bd. II. S. 92. — *Rüdiger*, von einer Verrenkung des letzten Rücken- und ersten Lendenwirbelbeines; in *Schmucker's* vermischten chirurg. Schriften. S. 286. Berlin 1776. — *Schack*, ob die Verrenkung der Wirbelbeine möglich ist? in *Theden's* neuen Bemerkungen und Erfahrungen Thl. III. S. 184. Berlin 1795. — *Horn*, Bemerkungen über die Verrenkungen des Rückgrathes; in *Mursinna's* Journal für Chirurgie. Bd. II. p. 79. Berlin 1801. — *Simeon's* Luxatio columnae vertebralis; in *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. II. S. 314. Berlin 1828. — *Bruckmann*, in *Horn's* Archiv für medic. Erfahrung. Mai und Juni 1825. S. 469. M—lis.

LUXATIO VIOLENTA ist die durch äufsere Einwirkung herbeigeführte Verrenkung, zum Unterschiede von der Luxatio spontanea, welche durch eine im leidenden Gelenke bestehende Ursache bedingt wird. M—lis.

LUXENBURG. Dicht am Bodensee, 1250 F. über dem Meere, zwischen dem Dorfe Salmsach und der kleinen Stadt Arbon, vier Stunden von Constanz entfernt, liegt im Canton Thurgau das im vorigen Jahrhundert neu gebaute und eine herrliche Aussicht über den weiten Spiegel des Sees darbietende Schlofs Luxenburg. In seiner Nähe findet sich eine *Heilquelle*, deren Wasser hell und klar ist, von der Temperatur des gewöhnlichen Quellwassers, schwach nach Schwefelwasserstoffgas riecht, und säuerlich, stark eisenhaft schmeckt.

Die erst neuerdings in Ruf gekommene, und von Dr. *Nenning* in Constanz im Jahre 1821. beschriebene Mineralquelle enthält nach *Ittner's* in Freiburg angestellter Analyse in sechszehn Unzen:

Kohlensaures Eisenoxydul	1,60	Gr.
Kohlensaurer Kalk	2,72	—
Kohlensaure Talkerde	0,52	—
Kochsalz	1,43	—
Krystallisirt. schwefelsaur. Natrum	0,90	—
Kohlensaures Natrum	9,25	—
Extractivstoff	0,25	—
Kieselerde	0,25	—
	16,92	—
Kohlensaures Gas	6,00	K.-Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,34	—

Digitized by Google

Gmelin in Tübingen fand davon abweichend statt kohlensaurer Bittererde schwefel- und salzsaure Bittererde, statt schwefelsauren Natrums schwefelsaures Kali und Gyps. *Irminger* in Zürich fand kohlensaures Eisen, Kalk und salzsaure Bittererde. O—n.

LUXEUIL, auch Luxeville, vier Lieues von Plombières, im Departement de la Haute-Saône, in einer Ebene am Fufse der Vogesen, besitzt ein früher vernachlässigtes, jetzt aber gut eingerichtetes Badeetablissement, das durch Bauart und zweckmäfsige Einrichtung zu den besten Frankreichs gehört. Dafs der Gebrauch der hiesigen heifsen Quellen schon sehr alt sein mufs, beweisen auch zwei in den Jahren 1755 und 1781 in der Nähe der jetzigen Bäder aufgefundene römische Inschriften, von denen die eine lautet: Luxovii therm. repar. Labienus juss. C. Jul. Caes. Imp. — Das jetzige Etablissement, welches in einem guten Styl erbaut und von Promenaden umgeben ist, umschliefst sieben Bäder:

1) le bain des Capucins, von 36° R.;

2) le bain des Cuvettes, von 37° R.;

3) le grand bain, das von zwei Quellen von 44—45° R. Temperatur, nach *Molin*, gespeist wird, und mit Douche-apparaten versehen ist;

4) le bain gradué, von 24—30° R., zum ausschliefslichen Gebrauch für Damen;

5) le bain des Fleurs, von 32° R.;

6) le bain des Dames, von 37° R.;

7) le bain des Bénédictins.

Diese Bäder enthalten zusammen 60 Badewannen und 6 Bassins, so dafs man nach Belieben gemeinschaftlich und einzeln, und 300 Personen zugleich baden können. — Links hinter den Bädern befindet sich ein Reservoir mit kaltem Wasser, in welchem das Thermalwasser abgekühlt wird, um zu verschiedenem Gebrauche verwandt werden zu können.

Unfern des Etablissements befinden sich auch zwei eisenhaltige Quellen, die nach *Molin* eine Temperatur von + 8,50° und + 14° R. besitzen sollen.

Das Thermalwasser, von *Vauquelin* analysirt, ist klar, farb- und geruchlos, und hat nach *Molin* die Temperatur von 24 bis 45° R., während Andere nur 33,7° R. gefunden haben.

Digitized by Google

Sechszehn Unzen des Thermalwassers enthalten an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium (mit etwas schwefelsaurem Natron gemengt)	7,603 Gr.
Kohlensaures Natron	0,230 —
Kohlensaure Kalkerde (mit etwas Magnesia gemengt)	0,691 —
Kieselerde	4,608 —
Bituminöse Materie	4,608 —
	17,740 Gr.

Zu erwähnen ist noch, dafs das Thermalwasser eine schwärzlich-braune Substanz absetzt, die ***Braconnot*** aus 50 Theilen Sand, 36 Theilen Manganoxyd, 6,5 Theilen Eisen und 4 Theilen Ulmin zusammengesetzt fand.

Angewendet wird das Thermalwasser hauptsächlich als Bad, Douche- und Dampfbad; aber auch als Getränk, und zu letzterem Gebrauche besonders gegen chronische Unterleibskrankheiten, Stockungen, Verstopfung, Bleichsucht und gegen Bandwurm empfohlen.

Literat.: Notice sur Luxeuil et ses eaux minérales, par le docteur *Molin*. Paris 1833. O—n.

LUXURIA, LUXURIANS CARO. S. Caro luxurians.

LYCANCHE, (λυκάγχη) wörtlich Wolfsbeklemmung, Wolfsangst (λύκος, Wolf und ἄγχω ich schnüre zusammen, beängstige u. s. w., wie cynanche v. κύων) beim Cälius Aurelianus (ac. m. III., 1.) eine Form der Bräune, später auch für die idiopathische Wasserscheu gebraucht; s. d. V—r.

LYCANTHROPIA eine Art der Mania errabunda, die, gleich der Cynanthropia, dem Vampyrismus und ähnlichen Erscheinungen die allgemeine Form des erethischen, mit Unruhe, Beängstigung und wilder Muskelerregung verbundenen Wahnsinns den Sitten und Vorstellungen finsterer Zeitalter gemäfs in der Art wiedergab, dafs die Kranken sich für Wölfe (Wehrwölfe) hielten, über Nacht auf Gräbern heulten, umherschweifend alles anfielen, was ihnen in den Weg kam, und sich wie Besessene gebärdeten. Diese Form, von welcher bereits ***Paulus Aegineta*** ein sehr getreues Bild entwarf, hat, wie andere Arten des Wahnsinns, eine Blüthezeit gehabt, wo sie sich sehr ausgebreitet fand, und es ist dies natürlich die Periode, wo der Glaube an Wehrwölfe

(loups garoux) und Verzauberungen am Allgemeinsten verbreitet war, besonders im 14—16ten Jahrhundert. Der römischen Virtus war es nicht gegeben, auf solche Verirrungen einzugehen, aber Griechenland, die Heimath der Phantasie, hat reichlich diese Fabeln erfunden, und die Tradition bewahrt sie dort noch heute. Mirum est, sagt *Plinius* (VIII, 34), quo procidat graeca credulitas. Nullum tam impudens mendacium est, ut teste careat. Solcher Zeugen giebt es nun nicht Wenige. Die arkadische Fabel von der Familie der Anthi und dem aus ihr durch das Loos gewählten Wehrwolfe erzählt *Plinius* selbst; *Ovid* giebt ein schönes Gemälde solcher Metamorphose; der Verwandelung des Lykaon:

> Territus ille fugit; nactusque silentia ruris
> exululat frustraque loqui conatur: ab ipso
> colligit os rabiem; solitaeque cupidine caedis
> vertitur in pecudes etc.

Paulus Aegineta hatte das Wesen dieser Krankheitsform wohl erkannt; er nennt sie εἶδος μελαγχολίας, ein Bild, eine Art der Melancholie. *S. Augustinus* urtheilt von dergleichen Verwandlungen weniger entschieden; er sagt nämlich: vel falsa sunt, vel inusitata; ut merito non credantur (de civit. Dei. XVIII; 18). Später sind die Zweifel immer seltener geworden, und wie langsam man von diesen und ähnlichen Vorstellungen wieder abgegangen, beweist nicht allein die Verordnung bei Gründung der Berl. Akad. d. W. (1700), welche dem Präsidenten aufträgt, auf Wehrwölfe, Hexen u. s. w. zu achten, sondern die Thatsache, dafs selbst *Friedr. Hoffmann* noch vollkommen von ihrer Existenz überzeugt war, wie *Sauvages* ihm und anderen deutschen Aerzten mit Recht vorwirft.

Forestus, *Schenk*, *Ficelius*, *Donatus* u. A. erzählen Beispiele von Wehrwölfen. Auch Hippanthropi, Gallanthropi werden genannt, wie sich nach *Raulin* alle Nonnen eines Klosters einbildeten, Katzen zu sein, und als solche miauten. *Sauvages* kannte auch einen solchen Verrückten, welcher den Anblick der Hunde floh. Er fafste alle diese Formen als Melancholia zoanthropia zusammen.

Die Hundswuth mag zur Entstehung der Vorstellungen von der Verwandlung der Menschen in Thiere, und somit zu dieser Art der Geistesverwirrung vielleicht zuerst Anlafs

Digitized by Google

gegeben haben; jedoch ist es merkwürdig, dafs gerade im Oriente, wo die Rabies selten oder nie angetroffen wird, die Lykanthropie sich noch weit häufiger findet, und der Glaube an wahre Verwandlung ganz allgemein verbreitet ist. Auch ist die Form, unter welcher wir die Hundswuth kennen, im Allgemeinen nicht geeignet, mit dem unruhigen oder tobenden Wahnsinn verwechselt zu werden, welcher unter dem Einflusse herrschender Vorstellungen die fixe Idee von der Verwandlung in Wölfe und dergl., und das dieser Idee entsprechende Betragen hervorruft. Es ist zu erwarten, dafs sich die Störungen des Geistes, denen Einzelne immer unterliegen werden, hinfort in der gesitteten Welt nicht mehr unter ähnlichen Formen aussprechen werden, und dieser Fortschritt, welchen wir der Cultur und wachsenden Aufklärung verdanken, ist insofern wesentlich, als das rasende, mänadenhafte Getreibe Lykanthropischer eine sehr bedeutende psychische Uebertragbarkeit an sich hatte. V—r.

LYGMUS S. Lynx, (λυγμός, λύγξ) singultus, das Schluchzen, sanglot, sobbing und der Schlucken, hoquet, hiccough; eigenthümliche, respiratorische und tönende Bewegungen krampfhafter, unwillkürlicher Art. Dieselben finden ihre nächste Erklärung darin, dafs, wenn das Zwerchfell durch eine heftige und vorübergehende Zusammenziehung stark verflacht und somit die Brusthöhle erweitert wird, die Luft in den Lungenzellen ausgedehnt, und somit eine Verdünnung des Gases erzeugt werden mufs. Oeffnet sich nun gleichzeitig die geschlossene Stimmritze, so dringt die äufsere Luft mit entsprechender Heftigkeit durch dieselbe hindurch, und so entsteht jener kräftige Lufton, welcher darum rasch abgebrochen erscheint, weil die Contractur des Zwerchfelles eben so schnell wieder nachläfst.

Wir unterscheiden zwei Arten des Singultus, wie sie auch einige Sprachen trennen; das Schlucken, eine Bewegung, deren Ursache in directer Reizung des Phrenicus, sei es nun im Zwerchfelle selbst, oder in den über den Oesophagus und um die Cardia vertheilten Fasern, besteht, und das Schluchzen, Singultus, wo der Krampf als weiter verbreitete, reflectirte Respirationsbewegung auftritt, wenn durch Affecte, Schmerzen u. s. w. die Ursprünge der Athmungsnerven in der Medulla oblongata gereizt und demnächst die

Digitized by Google

Bewegungen des Weinens hervorgebracht werden, auf welche, sobald die Reizung sich weiter über das Rückenmark fortpflanzt, diejenigen des Schluchzens folgen. Im ersteren Falle findet nur Irradiation der Bewegungen in den Primitivfasern desselben Nerven Statt, deren Ursprung wir nicht tiefer, als die tiefsten Wurzeln des Phrenicus (vom 4. Halsnerven) suchen dürfen, der aber durchaus nicht nothwendig in die Medulla oblongata gesetzt werden mufs.

Diese Bewegung ist isolirt; wir bemerken deutlich, dafs nur das Zwerchfell und die Verbindungsgegend von Oesophagus und Magen daran Theil nehmen. Sie entsteht vorerst in Folge mechanischer oder dynamischer Reize auf diese Theile, daher durch Druck auf die Herzgrube, Reizung des Magenmundes, zu starkes und lebhaftes Niederschlucken, besonders grofser und trockener Bissen, auch durch sehr heftiges Trinken, kurz durch alle Ursachen, welche den Oesophagus gewaltsam erweitern, ferner durch Ueberfüllung des Magens, durch sehr kalte Speisen und Getränke, auch durch Erkältung des Unterleibes, Entblöfsungen, kalte Füfse und dergl. mehr. Bisweilen aber entsteht sie auch aus anderen, namentlich aus solchen Ursachen, welche einen Krampf im Kehlkopfe erzeugen, besonders durch das sogenannte Verschlucken, welches zuerst Hustenbewegungen, also heftige Exspirationen erzeugt; demnächst aber den Schlucken hervorruft. Der Zusammenhang der verschiedenen Athembewegungen untereinander kann hier einigermafsen zur Erklärung dienen, da eine blofse Reflection, wie es uns scheint, nicht wohl ausreicht, darzuthun, warum einer Exspiration dieser Art gerade Schlucken und nicht etwa Gähnen oder Seufzen folgt. Eine heftige Exspiration setzt nothwendig eine gröfsere Thätigkeit der Bauchmuskeln voraus, als deren Antagonist das Zwerchfell hier, zu betrachten ist. Dieses ist dabei erschlafft, insofern aber diese Art der Exspiration den Rhythmus der Bewegungen abändert, ohne dafs doch gerade nothwendiger Weise derjenige der Bewegungen des Zwerchfells mit abgeändert sein mufs, befindet dieses sich in dem Zustande eines, in seiner Zusammenziehung durch eine stärkere Zusammenziehung gehemmten Muskels. Daher wird in ihm die Tendenz zur Contraction in gleichem Maafse verstärkt, und sobald die lebhaftere Wirkung der Antagonisten

Digitized by Google

aufhört, macht sich die Ansammlung der Innervation im Zwerchfelle in jenen stärkeren rhythmischen Bewegungen frei. Die doch immer eintretende Verengerung der Bauchhöhle erklärt dann auch, warum auf dieses Verschlucken so leicht Erbrechen folgt.

Das Schlucken als Zeichen ist der verschiedensten Deutungen fähig. Es bekundet im Allgemeinen, wie jeder Krampf, eine höhere Nervenreizbarkeit, sowohl des ganzen Systems, als der zunächst betheiligten Gegenden insbesondere. Diese Reizbarkeit ist bisweilen so direct auf die Nerven des Zwerchfells beschränkt, und zugleich so anhaltend, dafs sie eine primäre Krankheit bedingt: den idiopathischen Schlukken, S. idiopathicus. Derselbe hält bisweilen mehrere Tage lang ohne wesentliche Unterbrechung an; bisweilen ist es aber auch nur die grofse Opportunität zu Schluckenanfällen, welche bei der unbedeutendsten Veranlassung sich wieder geltend macht, wodurch die Krankheit gebildet wird. Wenn der Schlucken auch schon als vorübergehende Folge von Reizungen u. s. w. ein höchst lästiger Zufall ist, so kann er in dieser anhaltenden Form zur gröfsten Qual werden. Er bricht selten bei anderen, als nervösen, hysterischen — nicht so häufig, aber lästiger bei hypochondrischen Personen auf diese Weise aus. Gewöhnlich läfst sich eine veranlassende *Ursache* erkennen; aber dieselbe ist oft sehr unbedeutend, so dafs man immer die hohe Reizbarkeit des Phrenicus anklagen mufs. Diese kann durch vorgängige, wiederholte Schluckenbewegungen gesteigert sein, und den Gewohnheitsschlucken, S. habitualis, bilden. Man findet diesen nicht selten bei hastigen Essern, vornämlich jedoch, wie überhaupt das Symptom des Schluckens, bei jüngeren Individuen. Bei Säuglingen ist der Schlucken ein sehr häufiger Zufall; er hat hier dieselbe Ursache, welche das leichte Erbrechen derselben bedingt: die hohe Empfindlichkeit der Schleimhaut. Gewöhnlich folgt auch ein Auswurf von Mageninhalt auf denselben, und der gesammte Zufall hat hier keine Bedeutung.

Der symptomatische Schlucken begleitet die verschiedenartigsten Affectionen, namentlich der Unterleibseingeweide, der Pleura und der Centralnerven. Er findet sich bei allen Arten entzündlicher Zustände, so wie namentlich bei denjenigen Nervenreizungen ein, welche Erbrechen bewirken. Bei

Digitized by Google

angefülltem Magen ist er bisweilen ein Vorläufer des letzteren; weit häufiger aber bleibt er nach Entleerung des Magens zurück. Man beobachtet ihn im ersteren Falle als ein Zeichen hoher Gefahr beim Ileus und der Einklemmung des Darmes. Bei Entzündungen der Leber, des Magens und des Brustfells wird er erregt durch die Irradiation des entzündlichen Processes in der serösen Haut; an den tieferen Substanzentzündungen der Leber nimmt er in der Regel eben so wenig, als an der wahren Pneumonie Theil.

Exantheme und Hautausschläge jeder Art, insofern sie sich über den Oesophagus verbreiten, ebenso Krankheiten der Magenschleimhaut rufen Schlucken hervor; schon *Hollerius* bemerkt, dafs er an kritischen Tagen und unter sonst günstigen Zeichen der Kochung keine böse Bedeutung habe; dagegen aber sehr schlimm sei, wenn er unter den Zeichen der Rohheit, und namentlich mit Delirien erscheine. Dies ist ein Zeichen von bedeutender und weit verpflanzter Affection des Gehirns.

Schlucken nach Erschütterungen des Gehirns und oberen Marktheils ist immer ein übeles Zeichen; auch dasjenige, welches nach Vergiftungen mit scharfen und ätzenden Substanzen, und überhaupt bei Hyperemesis eintritt, deutet auf höhere Gefahr. Bisweilen beobachtet man einen periodischen Schlucken mit rein intermittirendem Typus; er beruht auf der nächsten Ursache des Wechselfiebers, und wird durch dieselbe Methode, wie dieses geheilt. Manche Fieberepidemieen, sowohl von intermittirendem als anhaltendem Typus, haben als eines ihrer Symptome den Schlucken mit sich (Febris lygmodes s. lyngodes Hipp. et Gal., Febr. singultuosa auct.); dies zeigt stets eine intensive Affection der Centralorgane an; der Grad der Gefahr läfst sich jedoch nur aus dem allgemeinen Verhalten der Epidemie ermessen, und bei Weitem nicht alle Schluckfieber sind perniciös. Schlucken bei heftigen Entleerungen nach unten ist ein schlimmeres Zeichen, als der bei Erbrechen.

Die Behandlung des Schluckens richtet sich nach diesen verschiedenen Umständen. Der idiopathische wird, mit Rücksicht auf die Ursache, bald durch herabstimmende, die Congestion vermindernde, bald durch erregende oder narkotische Mittel oder durch Gegenreize gehoben. Der innerliche Ge-

Digitized by Google

brauch von kaltem Wasser und Eis, so wie von verdünnten Säuren bewährt sich in ersterer Beziehung am Meisten. Die Säuren wirken auf eine eigenthümliche Weise beschränkend auf die motorischen Verrichtungen des Rückenmarks, und wirken beim Schlucken, wie bei den krampfhaften Affectionen des Herzens. Ist Erkältung die Ursache des Schluckens, so dient die Erwärmung des Unterleibes, der Füsse, Reibung mit wollenen Lappen, auch Senf- und Meerrettigpflaster auf die Herzgrube und Magengegend, welche letzteren sich ebenfalls sehr wirksam bei dem nach Erbrechen zurückbleibenden Schlucken bewähren. Unter den Nervinis und Narcoticis sind besonders die Ipecacuanha und das Opium zu berücksichtigen; bei Vergiftungen wirken die entsprechenden Gegengifte: bei metallischen vorzugsweise die beiden genannten, bei vegetabilischen besonders der Kaffe, die Essigsäure heilsam, nachdem das Gift entleert ist. Die Compression der Radialarterien, eine psychische Affection, wie etwa ein kleiner Schreck, Ueberraschung und dergl., daher bei Wundergläubigen auch sympathetische Mittel, die Kälte, die Erregung anderer respiratorischer Bewegungen, namentlich des Niefsens; bei gastrischer Reizung ein Brechmittel (mit Rücksicht auf Hyperemesis) sind gegen den idiopathischen Schlucken wirksame und anwendbare Mittel.

Das Schluchzen ist Folge jeder allgemeinen Reizung der respiratorischen Nerven, aus welcher das Weinen (Fletus) hervorgeht. Es kann gleich diesem aus einer allgemeinen krampfhaften Reizbarkeit hervorgehen (*s.* Weinkrampf), ist aber in der Regel eine unbedeutende und vorübergehende Affection, welche gleichsam durch Ableitung die Stärke psychischer Affecte vermindert. Daher ist es bei Tiefbetrübten und sehr Reizbaren in der Regel ein gutes Zeichen, und Weinen mit Schluchzen fast immer besser, als das anhaltende Weinen ohne diese Verbreitung des Nervenaffects auf das Zwerchfell.

Literat.: Vgl. *Klein*, interpr. clin. Frcf. 753. — *Brüning*, Singultus, morbus, symptoma, signum. Traj. 758. — *Hegegoard*, de casu singult. chron. Hal. 763. — *Delorme*, in Dict. de méd. — Die semiot. Werke von *Gruner*, *Albers* u. s. w. V—r.

LYMPHABSCESS, S. Lymphgeschwulst.

LYMPHANGIECTASIE. S. Angiectasie.

Digitized by Google

LYMPHANGIOITIS. S. Lymphgefäfsentzündung.

LYMPHANGIOPYRE, Lymphgefäfspyre, Lymphgefäfsfieber, ein Name, welcher die auf reinen Schleimhaut- und Drüsenentzündungen beruhenden Fieber zusammenfassen soll. Vergl. Adenitis, Catarrhus, Pest u. s. w. V—r.

LYMPHDRUESEN, lymphatische Drüsen, Saugaderdrüsen, zusammengewickelte Drüsen, Lymphknoten (Glandulae lymphaticae s. conglobatae s. Ganglia lymphatica) sind länglich runde, platte, auch eckige Körperchen von verschiedener Gröfse, so dafs ihr Durchmesser in Abstufungen von einem Zoll bis zu einer Linie variirt. Sie sind durch ein- und austretende Lymphgefäfse mit einander verbunden, werden gewöhnlich von weichem, dehnbarem Zellstoffe eingehüllt, und liegen an gewissen Stellen des Körpers, wonach sie denn auch benannt werden, z. B. Achseldrüsen, Leistendrüsen u. s. w. Ihre Farbe ist grauroth, kann indessen verändert werden, je nachdem ihnen die Lymphgefäfse verschieden gefärbte Lymphe aus den Organen zuleiten; so findet man oft die Lymphdrüsen neben der Leber gelb, gewöhnlich die neben der Milz braun, die an den Luftröhrenästen schwärzlich u. s. w.

Ueber die Structur und Function dieser Drüsen, vergl. d. Art. Drüsen II. 2. und d. Art. Einsaugende Gefäfse. Es finden sich im Körper folgende Lymphdrüsen:

1) Lymphdrüsen des Kopfes. Aeusserlich am Kopfe finden sich zwei bis drei hinter den Ohren; eine bis fünf im Verlaufe der Schläfengefäfse, theils auf der Aufsenseite, theils zwischen und unter den Acinis der Ohrspeicheldrüse; eine oder zwei liegen im M. buccinator, und etliche, gröfser als die andern am Kopfe, findet man neben den äufseren Kiefergefäfsen, zwischen dem unteren Rande des Unterkiefers und dem vorderen Bauche des M. digastricus.

In den Höhlen des Kopfes sind noch kleine Lymphdrüsen aufgefunden. Die im Carotidenkanale gefundenen Körperchen, welche *Winterbottom* (De vasis absorbent. Edinb. 1781) für Saugaderdrüsen hält, erklärt *Fr. Meckel* (Hand. d. Anatomie. Bd. 3. S. 374) nach vielfach angestellten Untersuchungen für obere Knoten des sympathischen Nerven. *Lauth* (Handb. d. Anat. Bd. II. 1836. S. 247.) führt dagegen ausdrücklich an, dafs die mit der inneren Kopfschlag-

Digitized by Google

ader verlaufenden Lymphgefäfse auf derselben mehrere kleine Drüsen bildeten.

2) Lymphdrüsen am Halse. Sie sind sehr zahlreich, und liegen theils unter der Haut und dem Hautmuskel, theils in der Tiefe neben den grofsen Gefäfsstämmen, der Luft- und Speiseröhre. S. d. Art. Glandulae jugulares.

3) Lymphdrüsen der oberen Extremitäten. Neben den Hautvenen findet man selten am Vorderarme, öfter am Ellbogen und am Oberarme, einige kleine Drüsen; aufserdem liegen im Ellbogengelenk einige tiefere Lymphdrüsen (Glandulae cubitales profundae) an dem Orte, wo die tiefen Lymphgefäfse mit den oberflächlichen anastomosiren.

In der Achselhöhle findet man beständig 8—12 Drüsen (Glandulae lymph. axillares), welche die Gefäfsstämme umgeben, theils am grofsen Sägemuskel, dem Unterschulterblattmuskel, und dem äufseren Rande des Schulterblattes, theils zwischen dem grofsen und kleinen Brustmuskel und dem Schlüsselbeine gelagert sind.

4) Lymphdrüsen der unteren Extremitäten. Am Fufse und Unterschenkel, bis zum Knie hinauf, kommen gewöhnlich keine Lymphdrüsen vor; zuweilen nur findet man eine oberflächliche kleine Drüse neben der Mitte des Schienbeins und eine tiefere auf der vordern Seite des Zwischenknochenbandes des Unterschenkels.

In der Kniekehle kommen gewöhnlich in der Nähe der Vena poplitea drei bis vier Drüschen (Glandulae popliteae) vor.

Die ansehnlichsten und zahlreichsten Lymphdrüsen der unteren Extremitäten liegen in den Leistengegenden. Vergl. d. Art. Leistendrüsen.

5) Lymphdrüsen des Bauches. In der Bauch- und Beckenhöhle liegen die meisten und die gröfsesten Lymphdrüsen des Körpers. Sie werden nach den Theilen und den Gegenden des Bauches benannt.

a. Darmbeindrüsen. Vergl. d. Art. Glandulae iliacae.

b. Heiligbeindrüsen. S. d. Art. Glandulae sacrales.

c. Lendendrüsen. S. d. Art. Glandulae lumbares.

d. Gekrösdrüsen. S. d. Art. Mesenterium und Mesenterialdrüsen.

6) Lymphdrüsen der Brust. Man theilt sie in die Mit-

Digitized by Google

telfelldrüsen, die Bronchialdrüsen und die Drüsen der Brusthöhlenwände ein. An den Wänden der Brusthöhle liegen in den Zwischenrippenräumen, gewöhnlich in der Nähe der Brustwirbel kleine Drüsen (Glandulae intercostales, deren Zahl auf jeder Seite auf 16 bis 20 steigt. Aufserdem findet man vorn neben der Arteria und Vena mammaria interna auf jeder Seite 6 bis 10 Drüschen, die mit dem Namen Brustbeindrüsen (Glandulae sternales) belegt sind.

Die Mittelfelldrüsen zerfallen in vordere und hintere; die vorderen (Glandulae mediastini anteriores) liegen über dem Zwerchmuskel, vor dem Herzbeutel und den grofsen Gefäfsstämmen des Herzens, hinter dem Brustbein, zwischen den beiden serösen Platten des Mittelfelles der Brust, und stehen durch Lymphgefäfse mit den Brustbeindrüsen in Verbindung. Ihre Zahl beträgt 10 bis 14, von denen 3 bis 4 nahe über dem Zwerchmuskel liegen.

Die hinteren Mittelfelldrüsen (Gl. mediast. posteriores) ebenfalls zahlreich, 8 bis 12, sind klein, rundlich, und liegen im Umfange der Aorta und der Speiseröhre längs des Ductus thoracicus.

Die Bronchialdrüsen (Glandulae bronchiales) liegen im Umfange der Luftröhrenäste neben den Lungenwurzeln. S. d. Art. Glandulae bronchiales. S—m.

LYMPHE, LYMPHA. Die Saugadern, Vasa lymphatica, enthalten wie die Blutgefäfse eine Flüssigkeit, welche sich von dem Blute schon dadurch wesentlich unterscheidet, dafs sie farblos ist. Die Entdeckung der Lymphe ist so alt wie die der Lymphgefäfse selbst, welche gegen das Jahr 1650 von *Bartholini* und *Rudbeck* zuerst beobachtet wurden; dennoch hat sich erst sehr selten die Gelegenheit dargeboten, reine menschliche Lymphe zu untersuchen. Dazu kommt, dafs man früherhin unter dem Namen Lymphe eine grofse Anzahl thierischer, farbloser Flüssigkeiten zusammenfafste, welche mit der Flüssigkeit der Lymphgefäfse selbst nichts weiter gemein hatten, als das oberflächliche, äufsere Ansehen des Blutserums; die von den serösen Häuten abgesonderte Feuchtigkeit, die durch Blasenpflaster ausgeschiedene, aus manchen Geschwüren ausfliefsende Flüssigkeit erhielt den Namen Lymphe, und diese Lymphe war es, oder doch wenigstens zum Theil, auf welche die älteren Un-

Digitized by Google

tersuchungen von *Diemerbroek*, *Hewson*, *Cruikshank*, *Mascagni* u. A. sich bezogen.

Durch *Mascagni's* Beobachtungen hatte man namentlich die Verbreitung der Lymphgefäfse kennen gelernt, und vermöge der ausgezeichneten neueren Untersuchungen, welche durch *Fohmann's* unübertreffliche Arbeiten beschlossen sind, ist man von diesem Theil der Anatomie besser unterrichtet, als von manchem anderen; dennoch ist unsere Kenntnifs von der Lymphe selbst bis jetzt nur mangelhaft, und gehört ganz der neuesten Zeit an.

Die grofse Verbreitung der Lymphgefäfse im thierischen Körper machte natürlich sehr bald auf die Flüssigkeit, welche darin enthalten war, aufmerksam, und man war bald geneigt, derselben eine grofse Wichtigkeit beizulegen. Daraus entsprang sehr bald der Wunsch, sie genauer untersuchen zu können.

Haller wirft die Lymphe völlig mit dem Blutserum zusammen, und folgt darin durchaus den Ansichten früherer Anatomen und Physiologen, z. B. denen von *Stenon*, *Bartholini*, *Drelincourt*, *Bellini*, *Wepfer*, *Werreyen* und *Monro*. Er beschreibt sie ganz wie das Blutserum, nennt sie eine gerinnbare Flüssigkeit, fügt aber zugleich hinzu, dafs sie durch Wärme coagulire, hält sie also offenbar für eiweifsartig. Er beschreibt sie kurz folgendermafsen: Sie sei coagulabel durch Wärme, Säuren und Alkohol, schmecke salzig, sei ein wenig klebrig, schäume beim Schütteln, bilde in kochendem Wasser Flocken, sei in kaltem Wasser auflöslich, gebe bei der Destillation stinkendes Oel und kohlensaures Ammoniak, enthalte Salze u. s. w.; genug er giebt ganz dieselbe Beschreibung wie von dem Blutserum. Zugleich fügt er hinzu, dafs sie Oel und Fett in Wasser auflöslich mache, wodurch er die schnelle und leichte Absorption von Fett durch die Lymphgefäfse erklärt. *Senac*, *Quesnay* und *de Haën* haben ganz ähnliche Ansichten über diesen Punct, welche später von *Bucquet* bestritten wurden.

Bereits *Diemerbroek* indessen hatte die Beobachtung gemacht, dafs Lymphe, welche er aus den Lymphgefäfsen nahe der Leber und an anderen Orten in einem Löffel aufgefangen hatte, schon bei der gewöhnlichen Temperatur der Luft gerinne. Genauere Beobachtungen stellte *Hewson* an. Er

Digitized by Google

bekämpfte schon die Meinung, dafs die Lymphe eine wässerige oder eine seröse Flüssigkeit sei. Er beobachtete die verschiedenen Grade der Gerinnbarkeit der Lymphe bei verschiedenen Thieren in verschiedenen Gesundheitszuständen. So fand er, dafs die Lymphe von jungen, schwachen, schlechtgenährten Individuen langsamer gerinne, und dafs das Coagulum nicht so fest sei. Aehnliche Wahrnehmungen besitzen wir von *Monro*, welcher Gelegenheit hatte, mehrmals reine Lymphe, welche aus verletzten Lymphgefäfsen an der Fufswurzel hervordrang, zu untersuchen, und dieselbe, wie auch *Hewson*, in der Wunde gerinnen sah. Genau beschreibt *Cruikshank* die Lymphe, so dafs auch er nothwendig reine Lymphe mufs untersucht haben. Er sagt, er habe sie wasserähnlich, durchsichtig, von gelblicher Farbe gefunden, bald nach dem Ausfliefsen entweder gänzlich, oder doch theilweise gerinnend, und dieses Coagulum, wie es *Hewson* beobachtet hatte, je nach den verschiedenen Thieren, von verschiedener Festigkeit. *Mascagni* bestätigt im Allgemeinen die früheren Angaben, und fügt denselben die Beobachtung von Kügelchen hinzu, welche er durch das Mikroskop wahrgenommen hat. Er untersuchte die Lymphe vom Esel, Pferd und Hund. Diese Beobachtungen hat *Fourcroy* nicht gekannt, indem er sich über die geringe Anzahl von Beobachtungen beklagt, welche über diesen Gegenstand gemacht worden sind, und zugleich mit Recht die Schwierigkeiten aufzählt, welche sich dem Beobachter schon deshalb darbieten, weil sich so selten die Gelegenheit zeigt, reine Lymphe zu erhalten; er bedauert es zugleich, dafs man nicht, obschon uns der Verlauf der Lymphgefäfse so genau bekannt ist, eben so gut Lymphlässe als Aderlässe anstellen kann; ein Verfahren, welches er bei der lymphatischen Plethora und ähnlichen anderen krankhaften Zuständen, für sehr vortheilhaft halten würde. Er selbst hat zwei Mal reine Lymphe beobachtet, und zwar bei der gewöhnlichsten, obwohl sehr seltenen Gelegenheit einer pathologischen Oeffnung eines Lymphgefäfses am Fufse. Er hat es jedoch versäumt, ausführliche Untersuchungen damit anzustellen.

Diese Lymphée, welche *Fourcroy* vorgeschlagen hat, wurde von *Sömmerring* in der That unternommen; doch hat derselbe varicöse Saugadern geöffnet, und aus diesen wahr-

Digitized by Google

scheinlich veränderte Lymphe gewonnen, da er die Selbstgerinnbarkeit der Flüssigkeit nicht bestätigt fand.

Im Jahre 1801 machten *Reufs* und *Emmert* zu Göttingen zuerst wieder vollständigere Versuche mit der Lymphe, und zwar bei Gelegenheit ihrer Versuche mit dem Chylus. Sie wendeten Lymphe an, welche sie aus getödteten Pferden, und zwar aus den Saugaderstämmen der Lendengegend sammelten. Die Beschreibung, welche sie von der Lymphe geben, ist ziemlich genau, und wir können sie fast ganz so aufführen, wie sie dieselben mittheilen, denn sie pafst sowohl auf die thierische als auf die menschliche Lymphe.

Nach *Reufs* und *Emmert*, welche sich auch mit der chemischen Analyse der Lymphe beschäftigt haben, unterwarfen die thierische Lymphe namentlich noch *Gmelin* und *Tiedemann* sehr sorgfältigen Untersuchungen. Die menschliche Lymphe wurde erst wieder von *Joh. Müller*, *Wutzer* und *Nasse* mit Genauigkeit beobachtet, und zwar in einem Falle, wo ein Lymphgefäfs auf dem Fufsrücken verletzt worden war, und sehr hartnäckig der Heilung widerstand. Man konnte durch Streichen des Lymphgefäfses von oben herab, eine grofse Menge Lymphe sammeln, welche dann Gelegenheit zu einer Untersuchung derselben gab. Ein ähnlicher Fall wurde bald darauf von *P. Trog* beobachtet, doch nicht mit gehöriger Gründlichkeit studirt. Aus diesem letzten Falle erhielt ich selbst eine kleine Menge Lymphe Behufs einer chemischen Untersuchung; indessen kam mir dieselbe schon in einem zersetzten Zustande zu Händen, so dafs das Resultat in mancher Hinsicht nicht auf die vollkommene Genauigkeit Anspruch machen darf. *L. Gmelin* hat gleichfalls die Menschenlymphe der Analyse unterworfen; so auch *Bergmann*. Von Pferdelymphe besitzen wir die Analysen von *Reufs* und *Emmert*, von *Lassaigne* und *Chevreul*. So lange man kein anderes Mittel kannte, sich Lymphe zu verschaffen, als wenn sich die seltene Gelegenheit beim Menschen darbietet, welche eben erwähnt ist, oder der, grofsen Thieren sogleich nach dem Tode die Lymphgefäfse zu öffnen, wo man auch immer nur eine geringe Ausbeute erhält, so war es fast natürlich, dafs der gröfste Theil der Aerzte, und selbst ein grofser Theil der Physiologen niemals Lymphe gesehen hatte; daher namentlich auch von je-

Digitized by Google

nen alles Wässerige, was auf irgend eine Weise aus dem Körper abgesondert wurde, den Namen Lymphe erhielt.

Joh. Müller machte vor einiger Zeit die dankenswerthe Entdeckung, wie man sich Lymphe sehr leicht und sehr rein, zwar nicht vom Menschen, sondern vom Frosch verschaffen kann. Wenn auch die Froschlymphe eine etwas andere ist als die Menschenlymphe, so kann man an derselben doch die hauptsächlichsten Eigenschaften dieser Flüssigkeit, welche bei beiden Thierclassen gleich sind, studiren. Die Haut der Frösche ist mit den Muskelschichten ungemein locker verbunden; zwischen beiden sind grofse Lymphräume vorhanden. Wenn man bei grofsen Fröschen die Haut am Oberschenkel zerschneidet, mit der Vorsicht, den gröfseren Blutgefäfsen auszuweichen, und die Haut von den Muskeln ablöst, so fliefst gewöhnlich eine klare, salzige Flüssigkeit aus, welche Lymphe ist. Bei grofsen, frischen Fröschen kann man sich sehr viel davon verschaffen. Noch besser bei Schildkröten.

Ich will nun zuerst die Lymphe beschreiben, wie sie dem unbewaffneten Auge erscheint, wie sie sich unter dem Mikroskop darstellt, sodann ihre chemische Zusammensetzung anführen, und endlich ihr Erscheinen im Darmcanal als Chylus erwähnen.

Die Lymphe ist, sowohl in den Gefäfsen als aufserhalb derselben, eine blafsgelbe, klare Flüssigkeit, mit einer fast unmerklichen Färbung in's Grünliche, meist frei von aller röthlichen Färbung, wenn man eine Vermischung mit Blut vermieden hat. Sie ist geruchlos, besitzt einen schwach salzigen Geschmack, gleich dem des Blutwassers, reagirt stark alkalisch, ein Umstand, der interessant ist, da auf ihm höchst wahrscheinlich die starke alkalische Reaction beruht, welche der Eiter auf der frischen absondernden Fläche zeigt, während der davon abgenommene Eiter neutral reagirt. Zuweilen hat man eine röthliche Lymphe beobachtet; so fanden *Magendie*, *Tiedemann* und *Gmelin* dieselbe bei fastenden Thieren. *Müller* fand sie so sehr häufig im Schlachthause an der Milz des Ochsen, was auch *Hewson*, *Tiedemann* und *Gmelin*, und *Fohmann* bemerkt haben. *Seiler* sah es nur selten, und *Rudolphi* hält es für zufällig. Mit Unrecht leitet wohl *Hewson* diese Färbung von beigemischten Blutkörper-

Digitized by Google

chen ab; sie rührt wohl vielmehr davon her, dafs in dem blutreichen Gewebe der Milz Blutfarbestoff aufgelöst worden ist, wie *Müller* vermuthet.

Ist die Lymphe einige Zeit, 10 bis 15 Minuten, aus dem Gefäfse heraus, so setzt sie ein spinnewebeartiges Coagulum von Faserstoff ab. *Emmert* und *Reufs* haben dies schon beobachtet, und die Natur dieses Coagulums richtig erkannt. Diese Gerinnung erstreckt sich zuweilen nur auf einen kleinen Theil der Flüssigkeit, zuweilen erstarrt sie völlig zu einer klaren, farblosen, zitternden Gallerte. Diese condensirt sich nach und nach, und läfst eine gelbliche Flüssigkeit von ölartiger Consistenz zurück. Der Gehalt an Faserstoff ist nicht constant, und richtet sich, wie schon *Hewson* bemerkt hatte, nach dem Alter, der Constitution, dem Gesundheitszustande, der Ernährung des Individuums, von dem die Lymphe genommen war, daher denn *Sömmerring* aus kranken Gefäfsen auch gar nicht gerinnende Lymphe erhielt. Auch bei den verschiedenen Thierclassen ist die Menge des Faserstoffes schwankend, obwohl unsere Erfahrungen darüber noch sehr mangelhaft sind. *Emmert* und *Reufs* erhielten aus 92 Theilen Lymphe 1 Theil weichen Faserstoff, was *Berzelius* zu noch nicht $\frac{1}{3}$ Proc. des trocknen Faserstoffs berechnet. Ich fand mit *Colberg* ein halbes Procent Faserstoff, doch war die Lymphe, die wir untersuchten, nicht mehr ganz frisch. *Müller* fand in der Froschlymphe 1,2 Proc. trocknen Faserstoff, eine aufserordentlich grofse Menge; er bemerkt jedoch auch, dafs zuweilen die Lymphe der Frösche nicht mehr gerinne, besonders wenn die Frösche lang aufbewahrt wurden. Bei dem Blute der Frösche nimmt man dasselbe wahr.

Der geronnene Faserstoff ist, nach der Beobachtung von *Reufs*, *Emmert*, *Lassaigne* bei dem Pferde, nach denen von *Nasse*, *Müller* und mir bei dem Menschen und dem Frosche vollkommen farblos. *Tiedemann* und *Gmelin* fanden ihn blafsröthlich, doch wahrscheinlich durch eine Verunreinigung mit etwas Blut getäuscht.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Faserstoffes fand *Joh. Müller*, dafs ihm, wie dem Faserstoffe aus dem Blute, die perlenschnurartige Structur gänzlich fehlte.

Untersucht man frische Lymphe unmittelbar unter dem

Digitized by Google

Mikroskop, oder solche, in welcher der Faserstoff geronnen und daraus entfernt ist, so findet man in beiden Fällen, obwohl das unbewaffnete Auge sie für eine homogene Flüssigkeit erkennt, eine grofse Anzahl von Kügelchen darin, Lymphkügelchen. Beim Frosch sind dieselben ungefähr vier Mal so klein als die elliptischen Blutkörperchen des Frosches, rund und nicht platt; sie kommen nur sehr sparsam darin zerstreut vor. Diese Kügelchen sind ganz unabhängig von dem gerinnenden Theile der Lymphe, und der Faserstoff gestehet keinesweges durch eine mechanische Aggregation derselben. Beobachtet man die Gerinnung der Froschlymphe unter dem Mikroskop, so sieht man sehr deutlich, wie die in grofsen Zwischenräumen befindlichen Körperchen gar keinen Antheil daran nehmen. Zwar findet man nach der Gerinnung des Faserstoffes weniger Kügelchen darin, als vorher, doch werden dieselben von dem Coagulum wohl nur mechanisch mit eingeschlossen. Sie sind kleiner als die Blutkügelchen, auch beim Menschen, und erscheinen viel sparsamer als diese. *Mascagni* hat zuerst Kügelchen in der Lymphe beobachtet, ebenso *Hewson*, welcher freilich keine ganz reine Lymphe untersucht haben mag. *Reufs*, *Emmert*, *Sömmerring*, *Tiedemann*, *Gmelin*, *Brando*, *Lassaigne* haben die Körperchen nicht gesehen. Mit Bestimmtheit sind sie zuerst von *Müller* nachgewiesen worden, und ihre Beobachtung ist jetzt ganz leicht.

Das Eiweifs der Lymphe kann auf dem gewöhnlichen Wege niedergeschlagen werden.

Die chemische Analyse der Lymphe ist bisher noch sehr unvollständig. Wenn man bedenkt, wie schwierig es ist, eine genaue Untersuchung des Blutes anzustellen, einer Flüssigkeit, die man sich in jeder beliebigen Menge verschaffen kann, so wird man es nicht wunderbar finden, dafs wir über eine Flüssigkeit, welche man nur zu wenigen Grammen erhalten kann, noch so sehr wenig wissen.

Von der menschlichen Lymphe existiren bis jetzt nur zwei Analysen, deren eine wir *Gmelin* verdanken. Die andere habe ich in Gemeinschaft mit *Colberg* angestellt; doch erhielt ich sie, wie erwähnt, nicht mehr frisch, und verwandte daher die meiste Aufmerksamkeit auf den Salzgehalt derselben. Das spec. Gewicht betrug 1,037.

Digitized by Google

Wir fanden darin:

Wasser	96,926
Faserstoff	0,520
Eiweifs	0,434
Extractartige Stoffe (den Verlust mit eingerechnet	0,312
Fettes Oel Krystallinisches Fett	0,264
Chlornatrium Chlorkalium Kohlensaures, milchsaures Alkali Schwefelsaure Kalkerde Phosphorsaure Kalkerde Eisenoxyd	1,544
	100,000

Berzelius hält den hier angegebenen Faserstoffgehalt für zu grofs; doch ist es sehr leicht möglich, dafs die Constitution des Individuums die gröfsere Menge bedingt hatte.

Gmelin fand:

Wasser	96,10
Eiweifs	2,75
Faserstoff mit etwas Blut	0,25
Chlornatrium *Kohlensaures Natron* Phosphorsaures Natron Speichelstoffähnlichen Körper	0,21
Osmazom, Kochsalz mit organischer Säure	0,69
	100,00

Bergemann hat gleichfalls die Lymphe untersucht, doch die einzelnen Bestandtheile nicht quantitativ bestimmt. Er fand Faserstoff, Eiweifs, viel Chlornatrium, wenig kohlensaures Natron und eine Spur phosphorsauren Kalk darin. *Hünefeld* fand phosphorsaures Natron darin, und *Fourcroy* endlich giebt an im Serum Schwefel entdeckt zu haben.

Lassaigne hat in Gemeinschaft mit *Leuret* die Lymphe von Pferden untersucht, die sie aus den Saugaderstämmen am Halse gesammelt haben; sie fanden sie bestehend aus:

Wasser	92,500
Faserstoff	0,330

Digitized by Google

Eiweifs	5,736
Chlornatrium Chlorkalium Natron (Kohlensaures *Md.*) Phosphorsauren Kalk	1,434
	100,000

Der Eiweifsgehalt ist hier ohne Zweifel, wie auch in der folgenden von *Chevreul* zu hoch angegeben, da ihm alle anderen thierischen Materien, bis auf den Faserstoff, beigezählt sind. *Chevreul* fand in der Lymphe von Pferden:

Wasser	92,64
Faserstoff	0,42
Eiweifs	6,10
Kochsalz	0,61
Kohlensaures Natron	0,18
Phosphorsauren Kalk Kohlensauren Kalk	0,05
	100,00

Tiedemann und *Gmelin* haben aufserdem die Lymphe von Thieren untersucht, welche theils gefastet hatten, theils gefüttert waren. Die aus dem Milchbrustgange von Hunden, die längere Zeit gefastet hatten, war gelblich, durchsichtig, zu einer gallertartigen Masse gerinnend. Die aus dem Milchbrustgange und Plexus lumbalis von Pferden, die 1—2 Tage gehungert hatten, war röther, oft blutähnlich und vollkommen gerinnend. Die von hungernden Schafen war schwach getrübt, fast farblos, unvollständig gerinnend. *Brande* erhielt aus dem Ductus thoracicus von Thieren, welche 24 Stunden gefastet hatten, eine wasserhelle, neutrale, nicht durch Hitze und Säure gerinnende, sich durch Weingeist etwas trübende Flüssigkeit, welche sehr wenig Rückstand hinterliefs.

Die Lymphe des Darmes wird bei gefütterten Thieren Chylus genannt. Dieser ist weifs, stets trübe, vermuthlich von den Chyluskügelchen. Bei fetter- und Fleischnahrung wird er weifser. S. d. Artikel Chylus.

Literatur:

Diemerbroek, Anatomia. Lib. I. Cap. 3. in Opp. p. 58. — *Hewson*, experimental inquiries, part the second: containing a description of the lymphatic system in the human subject and in other animals, together

Digitized by Google

with observations on the lymph, and the changes which it undergoes in some diseases. Lond. 1774. 8. p. 104. — *Monro*, medical essays Vol. V. Art. XXVIII. — *Cruikshank*, anatomy of the absorbent vessels of the human body. Lond. 1786. p. 96. — *Mascagni*, vasorum corporis humani historia et iconographia. Senis. 1784. — *Fourcroy*, Systême des connaiss. chimiques. Paris IX. Vol. IX. p. 168. — *Sömmerring*, de corporis humani fabrica. T. V. p. 416. Not. 8. u. p. 420. §. XXXXIII. — *Reufs* und *Emmert*, in *N. Scheerer's* allgem. Journ. der Chemie. Bd. V. p. 694. 1801. — *Brande*, Ann. de Chim. T. XCIV. p. 43.; Philos. Transact. 1812. p. 90.; *Schweigg.* Journ. 16. p. 376. — *Joh. Müller*, *Poggend.* Ann. Bd. XXV. p. 513. Physiologie Bd. I. p. 256. Aufl. 3. — *Nasse*, in *Tiedemann* Zeitschrift für Physiologie. Bd. V. — *Bergemann*, ibid. — *L. Gmelin*, in *Müller's* Dissertatio experimenta circa chylum sistens. Heidelb. 1819. — *Tiedemann* und *Gmelin*, über die Wege, auf welchen Substanzen aus dem Darmcanal ins Blut gelangen. Heidelb. 1820. p. 46. 48. — Die Verdauung. Heidelb. 1827. Bd. II. p. 66. — *Gmelin*, Handbuch der theoretischen Chemie. Bd. II. p. 1374. Aufl. 2. — *Lassaigne* et *Leuret*, Journ. de chim. méd. T. I. p. 150., und Récherches physiologiques et chimiques pour servir à l'histoire de la digestion. Par. 1825. p. 161. — *Chevreul*, in *Magendie* précis élementaire de physiologie. Deux Ed. T. II. p. 192. — *P. Trog*, de lympha. Dissert. inaug. Halae 1837. — *Marchand* und *Colberg*, in *Müller's* Archiv 1838. — *Poggend.* Annal. Bd. 43. p. 624. — *Kastner*, das weifse Blut. Erlang. 1832. — *Berzelius*, Lehrbuch der Chemie. Bd. IX. p. 158. Aufl. 3.

R. M—d.

LYMPHGEFAESSE, lymphatische Gefäfse, einsaugende Gefäfse, absorbirende Gefäfse, Wassergefäfse, einsaugende Venen, Milchsaftgefäfse (Vasa lymphatica, absorbentia, serosa, chylifera, lactea, crystallina, Venae aquosae, albae, serosae, lymphaticae, Ductus aquosi) sind dünnhäutige, durchsichtige, dünne, mit vielen Klappen versehene, cylindrische Röhren, welche aus dem Inneren und der Oberfläche der Körpertheile Stoffe (Lymphe, Milchsaft u. s. w.) aufnehmen, durch die Lymphdrüsen führen, und endlich in die Körpervenen ergiefsen, mit denen sie durch einen oder zwei Stämme in der Nähe der Schlüsselbeine zusammenmünden. S. d. Art. einsaugende Gefäfse und Ductus thoracicus.

S—m.

LYMPHGEFAESSENTZÜNDUNG, Inflammatio vasorum lymphaticorum. Lymphgefäfse sind eben so häufig der Entzündung ausgesetzt wie Blutgefäfse. Ihre Erkenntnifs ist, wenn sie die mehr oberflächlich, d. h. nicht zu tief unter der Haut liegenden Lymphgefäfse ergriffen hat, nicht schwer;

Digitized by Google

im entgegengesetzten Falle dagegen ist sie dunkel, und die Entzündung dieser tief liegenden Organe noch wenig erforscht worden. Sie kann sowohl unter acutem, als auch unter chronischem Charakter, und zwar unter folgenden Symptomen erscheinen: bei der acuten Lymphgefäfsentzündung zeigen die betreffenden Gefäfse längs ihres Verlaufes unter der Haut harte, geschwollene, nicht sehr gespannte, entweder blofs bis zu ihren nächsten oder auch bis zu den entfernt liegenden Drüsen verlaufende, knotige Stränge, welche mehr oder weniger schmerzhaft sind (reifsender, klopfender, ziehender oder brennender Schmerz); die Drüsen treten bald in Mitleidenschaft auf, sie schwellen stark an, werden ebenfalls äufserst schmerzhaft, und ebenso entzündet sich das benachbarte Zellgewebe.

An der äufseren Haut reflectirt diese Entzündung durch blafsrothe, brennend heifse Streifen längs des Verlaufes der Lymphgefäfse. Hierzu gesellt sich ein nach der mehr oder weniger grofsen Verbreitung des Uebels auch mehr oder weniger heftiges Entzündungsfieber. Gewöhnlich ist dabei eine Turgescenz nach oben vorhanden, daher Uebelkeiten, Erbrechen, Appetitlosigkeit, stark belegte Zunge etc. fast immer ein solches Entzündungsfieber begleiten. Endlich müssen wir bemerken, dafs die Entzündung der Lymphgefäfse sich wie die der Blutgefäfse nach dem Herzen hin verbreitet, und an allen Körpertheilen, vorzüglich häufig aber an den Extremitäten, und von diesen wiederum öfter an den unteren als an den oberen Gliedmafsen vorkommen kann. — Im ersten Falle entwickelt sie sich gewöhnlich zuerst am Plattfufse, und kann sich bis nach den Inguinaldrüsen hin erstrecken; wir sehen alsdann längs des Verlaufes der Lymphgefäfse eine sehr heifse, schmerzhafte und glänzende, strangförmige Geschwulst, die sich, wie oben bemerkt, bis nach dem Inguen oder blofs bis zur Wade erstrecken kann; im ersten Falle schwillt zuletzt die ganze Extremität bedeutend an, vorzüglich stark aber an der Kniekehle und Leistengegend. In beiden Fällen werden die Schmerzen beim Bewegen des Gliedes vermehrt, aber nicht so übermäfsig, als man es bei der bedeutenden Geschwulst glauben sollte.

Der Ausgang der besprochenen Phlogose ist bei einer sonst richtigen, frühzeitigen Behandlung meistens die Zer-

Digitized by Google

theilung; im entgegengesetzten Falle jedoch geht die fragliche Entzündung leicht über in Verhärtung, Eiterung, Brand etc., und versetzt sich gern nach aufsen, so wie sie auch häufig in die chronische Lymphgefäfsentzündung übergeht (Vergl. Lymphabscefs, Lymphgeschwulst und Phlegmatia alba dolens etc.).

Aetiologie. Es giebt gewisse Dispositionen zu Lymphgefäfsentzündungen, wie vorzüglich das jugendliche Alter, zarte Constitutionen, blonde, lymphatische Individuen mit feiner, zarter Haut, so wie das weibliche Geschlecht; ferner sind Wöchnerinnen, und vorzüglich scrophulöse Personen besonders der hier besprochenen Entzündung unterworfen. Zu den Gelegenheitsursachen gehören: Verletzungen, Wunden, vorzüglich wenn in sie scharfe Substanzen (Gifte) eingedrungen sind (S. Bifs), Verletzungen bei Sectionen, Steigerung einer Entzündung in einer eiternden Wunde, Carbunkelgift, überhaupt alle auf und unter die Haut gebrachte scharfe Substanzen. — In Barbadoes soll die Lymphgefäfsentzündung endemisch, besonders mehr bei älteren Individuen vorkommen, und zwar nach Erkältungen und in Gefolge von Excessen.

Prognose. Im Allgemeinen ist sie nicht günstig, doch weniger böse als bei der Blutgefäfsentzündung; sonst aber hängt sie ab von dem Grade und der Ausbreitung der Phlogose und von den Ursachen; bei giftigen Wunden z. B. ist sie böser als nach einfachen Verletzungen. In sehr hohem Grade bei grofser Ausbreitung und unpassender Behandlung kann sie einzelne Glieder durch Brand zerstören.

Was die chronische Entzündung der Lymphgefäfse anlangt, so unterscheidet sich dieselbe von der acuten nicht besonders, und zeichnet sich nur dadurch aus, dafs die Symptome derselben (S. oben) insgesammt weniger heftig auftreten, dafs die Streifen mehr weifs-röthlich, und sind nicht so schmerzhaft etc.; sie ist häufig eine Folge der acuten Lymphgefäfsentzündung, und kommt vorzüglich bei Cachectischen überhaupt, und insbesondere bei Scrophulösen vor, bei welchen sie Monate lang (nach Referent's Erfahrung) bestehen kann..

Kur. Aufser Berücksichtigung der Ursachen, sind im Allgemeinen antiphlogistische und ableitende Mittel.

Digitized by Google

indicirt. Als innere Mittel stehen oben an Mercurialia, vorzüglich Calomel. Oertlich sind Blutegel, um die entzündeten Theile gesetzt, ferner kühlende Umschläge von Goulard'schem Wasser, oder Einwickelungen des Gliedes, in mit Bleiwasser getränkten Binden vorzüglich zu empfehlen; ebenso die graue Quecksilbersalbe, Mercurialpflaster etc. (S. die Artikel Inflammatio, chirurgisch und Bifs); auch versäume man nicht, dem Kranken die strengste Ruhe (ruhige Lage des betheiligten Gliedes) anzuempfehlen.

Die Beseitigung der Dyscrasieen, der Ursachen überhaupt, vermag oft schnell das Uebel zu beseitigen, daher der Arzt hierauf seine gröfste Aufmerksamkeit richten mufs.

Literat.: *Hufeland's* Journ. Märzheft. 1825. p. 141., in welchem ein interessanter Fall von der besprochenen Phlogose an der Brust beschrieben ist; eben so in *Rust's* Aufsätzen Bd. I. p. 94., und in dem Bericht der chirurg. Klinik der Josephsakademie, Schuljahr 18$\frac{24}{25}$. No. 106. — *Hager*, die Entzündung. Wien 1835. E. Gr—e.

LYMPHGESCHWULST nennt man die durch den krankhaften Erguſs wirklicher Lymphe aus zerrissenen oder geborstenen Lymphgefäſsen in das Zellgewebe unter der Haut, entstandene Geschwulst. Dieser Lymphgeschwulst stellt die Schule den Lymphabscefs an die Seite, der freilich in seinem Wesen von jener verschieden ist, aber in seinen entfernten Ursachen, in den mehrsten seiner Erscheinungen, in seinem Verlaufe, seiner Bedeutung und Behandlung mit der Lymphgeschwulst zusammenfällt, jedoch nicht in dem Erguſs wirklicher Lymphe, sondern in der krankhaften Ablagerung einer zwischen Lymphe und Eiter in der Mitte stehenden, aus dem Blute abgeschiedenen, in das Zellgewebe unter der Haut ergossenen Flüssigkeit besteht, und mit Unrecht Lymphabscefs genannt wird. Die Lymphabscesse sind mit den kalten Abscessen identisch, aber von den Congestionsabscessen, von den metastatischen Abscessen, so wie von den wassersüchtigen Geschwülsten der Schleimbeutel (mit welchen sie gewifs häufig verwechselt worden sind) zu unterscheiden.

Wegen der grofsen Seltenheit der wahren Lymphgeschwülste, und wegen ihrer unbezweifelt öfteren Verwechselung mit den Lymphabscefs ist ihre Existenz von manchen Wundärzten in Abrede gestellt (*v. Walther*), in-

Digitized by Google

zwischen durch zuverläfsige und glaubwürdige Beobachtungen (*Rust*, *Nasse* u. A.) sicher constatirt worden. Diese wahren Lymphgeschwülste scheinen auf doppelte Weise zu entstehen, und die ihnen zum Grunde liegende Berstung und Zerreifsung lymphatischer Gefäfse auf zwiefachem Wege bewirkt werden zu können, nämlich ein Mal durch mechanische Ursachen und in Folge äufserer Gewaltthätigkeiten, nicht minder aber auch durch dynamische Ursachen und in Folge einer krankhaften Erweiterung einzelner Lymphgefäfse, welche durch übermäfsige Dehnung und verminderte Cohärenz ihrer Wandungen zum Bersten bestimmt werden. Es mögen aber die wahren Lymphgeschwülste auf dem einen oder auf dem anderen Wege entstehen, so dürfen sie doch in beiden Fällen als Reflex eines dyscratischen oder cachectischen Allgemeinleidens, einer Entartung in den Mischungsverhältnissen der Lymphe und einer dadurch bedingten veränderten Vitalität der sie enthaltenden Gefäfse betrachtet werden. Denn die Lymphgeschwülste sind nicht allein immer mit mehr oder minder entschiedenen Störungen des Allgemeinbefindens und der Ernährung gepaart, sondern die rein örtlichen Ursachen und Zerreifsungen der Lymphgefäfse durch mechanische Gewalten scheinen für die Entstehung von Lymphgeschwülsten nur unter Mitwirkung dyscratischer und cachectischer Krankheitsverhältnisse ausreichend zu sein, da bei völlig gesunden Individuen sich die gewaltsam getrennten lymphatischen Gefäfse ohne krankhaften Erguls von Lymphe durch Vernarbung zu schliefsen pflegen.

Die den Lymphgeschwülsten hinsichtlich ihrer Form fast durchaus ähnlichen Lymphabscesse sind ebenfalls die örtliche Rückwirkung dyscratischer und cachectischer Krankheitsverhältnisse, und Absetzungen aus einem schlecht und fehlerhaft gemischten Blute. Sie entstehen daher nicht selten an mehreren Körperstellen zugleich, oder hinter einander. Ob der Erguls der in den Lymphabscessen enthaltenen eiterartigen Flüssigkeit immer durch eine Entzündung bedingt werde, wird von manchen Seiten bezweifelt; gewifs aber ist es, dafs sich diese Entzündung durch keine deutlichen Symptome verräth, dafs sie immer nur als eine sogenannte schleichende Entzündung aufgefafst, und in vielen Fällen gar nicht bestimmt wahrgenommen werden kann.

Digitized by Google

Aber der Erguſs der eiterartigen Flüssigkeit auf die begränzte Stelle der von ihr gebildeten Geschwulst, und an einem Körpertheile, welcher sonst keiner Absonderung vorsteht, deutet wenigstens auf die Existenz eines krankhaften, in seiner Wirkung so wie in seinen Folgen der Entzündung und ihrem Ausgange in Eiterung analogen Vegetationsproceſs hin.

Die vor ihrer spontanen Eröffnung in den Lymphgeschwülsten und in den Lymphabscessen enthaltene Flüssigkeit läſst nach der Versicherung der Beobachter eine bestimmte Verschiedenheit wahrnehmen; denn während die Lymphgeschwülste eine klare, farblose, sich in allen Beziehungen wie Lymphe verhaltende Flüssigkeit enthalten sollen, findet man in den Lymphabscessen eine trübe, ungleichartig gemischte, mit Flocken, Fasergerinnsel und abgestorbenem Zellengewebe untermengte, dünnere und mehr dickflüssige, dem Eiter nicht mehr als dem Serum ähnliche Masse, in welche auch das Contentum der Lymphgeschwülste jeder Zeit ausartet, sobald durch dessen Gegenwart eine entzündliche Reaction ihrer Wandungen hervorgerufen ward (S. unten).

Die Erscheinungen und Zufälle der Lymphgeschwülste kommen — auſser der eben berührten Verschiedenheit ihres Inhaltes — mit denen der Lymphabscesse fast völlig überein. Nur wenn die Lymphgeschwülste aus krankhafter Erweiterung und dadurch bedingter Berstung der lymphatischen Gefäſse hervorgehen, ist ihnen während des ersten Stadiums ihres Verlaufes eine besondere Symptomengruppe eigen, die aus der sichtbaren Erweiterung der betroffenen Gefäſse vor ihrer Berstung besteht. Dahin gehören kleine, knotige, von den angeschwollenen Lymphgefäſsen unter der Haut gebildete Stränge, über welchen die Haut bald unverändert, bald auffallend weiſs, bald gelblich erscheint, welche sich zu den mehr oder minder angeschwollenen Lymphdrüsen hinziehen, nach und nach an Zahl und Dicke zunehmen, und von einzelnen Aerzten mit dem Namen Lymphangiektasieen belegt worden sind. An irgend einer Stelle wird nach längerer Zeit die Erweiterung eines Lymphgefäſses zu einer rundlichen, begrenzten, schmerzlosen Geschwulst ausgedehnt (Lympheurysma oder Cirsus), welche entweder auf einer gewissen Bildungsstufe stehen bleibt,

Digitized by Google

und unter Gerinnung der in ihr enthaltenen Flüssigkeit sich verhärtet, ohne dann zu weiteren krankhaften Zufällen Veranlassung zu geben (Lymphoncus), oder unter fortschreitender Erweiterung und Verdünnung ihrer Wandungen berstet, worauf dann die in ihr enthaltene Lymphe in das Zellengewebe ergossen wird, und die ihrer Wandungen beraubte Geschwulst eine schnellere Vergrößerung und räumliche Ausbreitung gewinnt. — Wenn Lymphgeschwülste aus einer Zerreifsung der Lymphgefäfse in Folge mechanischer Gewalten entspringen, so müssen natürlich diese Erscheinungen fehlen. Bei den Lymphabscessen dagegen geht der Bildung der Geschwulst zuweilen das Gefühl eines prickelnden, oder eines leichten, stechenden Schmerzes voran. Die ausgebildete Geschwulst verhält sich aber in allen Fällen auf dieselbe Weise, sie möge einer Lymphgeschwulst oder einem Lymphabscesse angehören. Dieselbe erscheint gewöhnlich zwischen den Schulterblättern, am Thorax, in der Lumbalgegend, und an den oberen Theilen der Schenkel; sie ist weich, fluctuirend, gespannt und elastisch, von gleichfarbiger, unveränderter Haut bedeckt, schmerzlos, und höchstens ein Gefühl von Spannung und Schwere bewirkend. Ihre Vergrößerung geschieht mehr oder weniger schnell bis zu der Gröfse eines Gänseeies, ja bis zu dem Umfange eines Kindeskopfes. Früher oder später entwickeln sich in der Geschwulst lebhafte, stechende Schmerzen, die Haut über derselben wird geröthet, nach und nach mehr und mehr verdünnt; sie bricht endlich auf, und aus der Oeffnung entleert sich die oben beschriebene eiterartige Flüssigkeit.

Die berührte Geschwulst besteht nie ohne bedeutende Störungen des Allgemeinbefindens, welche gewöhnlich der Ausbildung der Geschwulst vorangehen, und sich besonders in einem Darniederliegen der Reproduction aussprechen, als Appetitlosigkeit, verletztes Gemeingefühl, unruhiger Schlaf, allgemeine Hinfälligkeit und Unfähigkeit zu körperlichen und geistigen Anstrengungen, Abmagerung, täglich zunehmende Schwäche und cachectischer Gesichtsausdruck. Gegen die Zeit des Aufbruches der Geschwulst bilden sich die Erscheinungen eines hektischen Fiebers hervor, es treten Kälteschauder, hektische Schweifse und hektische Hitze ein; der

Digitized by Google

Verfall des gesammten Organismus, und die Zufälle der Abzehrung werden nach erfolgtem Aufbruche deutlicher.

Die aufgebrochene Geschwulst verwandelt sich meistens in ein unreines, schlaffes, atonisches Geschwür, aus welchem der Ausfluſs der oben berührten Flüssigkeit (welche bei eigentlichen Lymphgeschwülsten auch jetzt zuweilen als eine klare Lymphe erscheint) unaufhaltsam fortdauert, die allgemeine Consumtion unterhält und vergröſsert, und die betroffenen Kranken unter den bekannten Zufällen ausgebildeter Hektik (nachdem gewöhnlich Jahresfrist von der Entstehung des Uebels bis zu seinem Ausgange verstrichen ist), dem Tode Preis giebt.

Die entfernten Ursachen der Lymphgeschwülste und Lymphabscesse sind dieselben; nur in ihrer nächsten Ursache, oder in ihrem Wesen, sind beide in der oben berührten Weise verschieden. Die entfernten Ursachen dürfen als allgemeine und als örtliche unterschieden werden; jedoch machen jene auf die Entstehung der Krankheit ein vorwaltendes Uebergewicht geltend. Daſs Kinder und weibliche Individuen vorzugsweise zu den genannten Krankheiten geneigt sein sollen, scheint die Erfahrung nicht zu bestätigen; desgleichen ist männlichen und robusten Organismen mit Unrecht eine vorwaltende Anlage zugeschrieben worden. — Zu den allgemeinen Ursachen, die durch Beeinträchtigung der Gesammtökonomie für die Entstehung der fraglichen Uebel wirksam werden, gehören alle diejenigen Einflüsse, welche die Säftebereitung zu beeinträchtigen vermögen, namentlich schlechte, unverdauliche Nahrungsmittel, Unreinlichkeit, feuchte, kalte und ungesunde Wohnung, Gram, Sorge und Kummer, namentlich Alles, wodurch ein cachectischer Zustand der Säftemasse bedingt zu werden vermag. Nicht minder wirksam aber zeigen sich für die Erregung der Lymphgeschwülste und Lymphabscesse dyscratische Krankheitsverhältnisse, besonders die scrophulöse, und nächst dieser die syphilitische, arthritische und rheumatische Dyscrasie. — Oertliche Ursachen scheinen die Entstehung der in Rede stehenden Uebel nur unter Mitwirkung der allgemeinen zu begünstigen, für sich allein dieselbe aber nicht zu bewirken, während auch ohne sie die Krankheitsausbildung sehr füglich Statt finden kann. Zu ihnen gehören Quetschungen, Verwachsungen der

Lymph-

Digitized by Google

Lymphgefäfse in Folge vorangegangener Entzündung, Verstopfungen der Lymphdrüsen u. s. w.

Die Prognose der Lymphgeschwülste und Lymphabscesse ist allezeit mifslich und zweifelhaft, ungünstiger, wenn man das vorliegende Uebel als eine wahre Lymphgeschwulst zu erkennen vermag, minder ungünstig, wenn dasselbe als Lymphabscefs mit Bestimmtheit sich ausspricht. Im Uebrigen ist die Prognose abhängig von dem Fortschreiten des örtlichen Uebels und von den allgemeinen Gesundheitsverhältnissen der Kranken. So lange die Geschwulst zu keiner bedeutenden Gröfse gelangt, schmerzlos, und die sie umschliefsende Haut unverändert ist, ist ihre Heilbarkeit mit gröfserer Zuversicht zu erwarten, als unter den entgegengesetzten Umständen; am wenigsten erfolgreich aber sind die Bemühungen der Kunst, wenn bereits der spontane Aufbruch der Geschwulst erfolgt ist. — Je tiefer ferner die Ernährung betroffener Kranken gesunken ist, je bedeutendere Fortschritte die Consumtion gemacht hat, und je entschiedener die Zufälle der Hektik ausgebildet sind, desto mehr wird die Hoffnung eines günstigen Ausganges gedrückt und getrübt. — Aufserdem kommt aber auch die gröfsere oder geringere Schwierigkeit, welche sich der Beseitigung der entfernten Ursachen entgegenstellt, in wesentlichen Betracht. Kranke, welche an tief wurzelnder Cachexie, oder an ausgebildeten, veralteten und hartnäckigen Dyscrasieen leiden, werden in der Regel für die angewendete Kunsthülfe keine günstige Empfänglichkeit zeigen. — Sehr ungünstig ist ferner die Prognose in solchen Fällen, in welchen mehrere gleichartige Geschwülste an verschiedenen Körperstellen zugegen sind. — Manche Krankheitsfälle zeigen einen solchen Grad von Bösartigkeit, dafs sie sich auf allen und jeden therapeutischen Eingriff sichtbar verschlimmern, andere, aber sehr selten vorkommende werden, wenn die Kunst sich an ihnen vergeblich erschöpft hat, durch die alleinige Heilkraft der Natur, nachdem jegliche Hoffnung verschwunden zu sein scheint, zu einem glücklichen Ausgange gebracht.

Die Behandlung der Lymphgeschwülste und Lymphabscesse mufs, wenn sie Erfolg versprechen soll, jeder Zeit eine allgemeine und örtliche zugleich sein, und aufser den auf das örtliche Uebel gerichteten Eingriffen auf die Verbes-

Digitized by Google

serung der allgemeinen Gesundheitsverhältnifse betroffener Kranker Rücksicht nehmen, weil dadurch allein die entfernten Ursachen der Krankheit zweckmäfsig beseitigt werden können.

In Betreff der allgemeinen Behandlung ist es zunächst erforderlich, die äufseren Lebensverhältnisse der Kranken entsprechend zu regeln, für gesunde, nahrhafte, leicht verdauliche Kost, für warme und trockne Wohnung, für angemessene Bekleidung u. s. f. zu sorgen. Sobald sich der Beobachtung die Mitwirkung dyscratischer Mischungsfehler der Säftemasse an der Entstehung der Krankheit herausstellt, mufs es die zweite Aufgabe der allgemeinen Behandlung sein, diese nach den Grundsätzen der speciellen Therapie zu beseitigen. Ist endlich dieser zweiten Aufgabe genügt, oder liegt für sie in der Individualität einzelner Krankheitsfälle keine Bestimmung, weil sie keine Abhängigkeit von obwaltenden Dyscrasieen erkennen lassen, so ist die Verbesserung der in allen Fällen mehr oder minder entschieden darnieder liegenden Reproduction und die Erhebung der gesunkenen Ernährung auf pharmaceutischem Wege ein nicht minder wichtiges Object der allgemeinen Behandlung. Dazu dienen, unter steter Berücksichtigung der Individualität der Kranken, die bitteren Pflanzenmittel, die Chinarinde, die Aetherarten und die bitteren Essenzen, und endlich die Eisenpräparate.

Die örtliche Behandlung, welche die unmittelbare Beseitigung der vorliegenden Geschwulst durch die Entfernung ihres Contentums, und durch die Verwachsung ihrer Wandungen bezweckt, und durch die allgemeine Behandlung nur unterstützt, niemals vertreten werden kann, vermag ihr Ziel auf doppeltem Wege zu erreichen, nämlich einer Seits durch die Resorption der in der Geschwulst enthaltenen Flüssigkeit, anderer Seits durch deren Entleerung mittelst der Eröffnung der Geschwulst.

1) Die Resorption gelingt nur in einzelnen seltenen Fällen, und immer nur dann, wenn das vorliegende Uebel in seinem räumlichen Umfange geringe ist, und noch zu keiner bedeutenden Ausbildung gedieh. Sie kann übrigens sowohl bei Lymphgeschwülsten, als auch bei Lymphabscessen Statt finden. Die Beförderung derselben geschieht theils unmittelbar durch die Erweckung eines erhöheten Vitalitätsgrades in

Digitized by Google

den äufseren Wandungen der Geschwulst mittelst reizender, mehr oder minder scharfer und ätzender Einreibungen, erregender Umschläge und Pflaster, theils mittelbar und nach den Gesetzen des Antagonismus durch derivirende Mittel, namentlich durch künstliche Geschwüre in der Nähe der Geschwulst und Ableitungen auf den Darmcanal. Die Verwachsung der Höhle der Geschwulst sucht man durch einen angemessenen und dauernden Druckverband zu bewirken. In manchen Fällen, in denen diese mildere Behandlung erfolglos bleibt, ist oft die Anwendung der unten zu nennenden Aetzmittel auf die äufsere, die Geschwulst umschliefsende Haut für die Zertheilung von günstiger Wirkung.

2) Die Entleerung der Geschwulst mittelst der Eröffnung ihrer Wandungen in denjenigen Fällen, in welchen die Zertheilung nicht gelingt, oder überhaupt wegen zu bedeutender Fortschritte des Uebels gar keinen Versuch gestattet, ist mittelst der Lanzette oder eines Troicart's freilich mit Leichtigkeit auszuführen; aber die Verwachsung ihrer Höhle und die dadurch bedingte Hemmung des erschöpfenden Ausflusses aus ihr erfolgt nach geschehener Entleerung der Geschwulst, theils wegen der allgemeinen Schwäche und Laxität der Kranken, theils wegen des niedrigen Vitalitätsgrades und des Zustandes von Atonie in der Geschwulst selbst, niemals früher, als bis diese beiden Hindernisse der Verwachsung durch die Kunst beseitigt sind. Nach den Versicherungen von *Volpi* und *Jacopi* (S. die unten angeführte Literatur), so wie nach den Beobachtungen *Abernethy's* soll freilich in manchen Fällen ein nach bewirkter Punction und Entleerung angelegter, in seinen Wirkungen durch adstringirende Fomente unterstützter Druckverband für die Herstellung der Verwachsung ausreichend sein; doch gehören solche günstige Fälle nicht allein zu den selten vorkommenden, sondern sie erfordern auch allemal einen grossen Zeitaufwand, eine beharrliche Anwendung und öftere Wiederholung der Punction zur Entleerung der in der Geschwulst sich von Neuem ansammelnden Flüssigkeit. In der Mehrzahl aller Fälle erfordert dagegen der in der Geschwulst obwaltende, niedere Grad von Lebensthätigkeit, und die in derselben vorherrschende Atonie Behufs der Verwachsung eine solche erregende Einwirkung sowohl auf ihre in-

Digitized by Google

nere Höhle als auch auf ihre äufseren Wandungen, dafs dadurch die Geschwulst in einen der Adhäsion entsprechenden Zustand von Entzündung versetzt wird. Und diese Entzündung bewirkt die durch sie bezweckte Verwachsung auch nur dann, wenn das Allgemeinbefinden entweder nicht zu tief verletzt war, oder zuvor auf einen verhältnifsmäfsigen Grad von Integrität erhoben worden ist; im entgegengesetzten Falle haben die Bestrebungen der Kunst, die Geschwulst in Entzündung zu versetzen, oft einen unverkennbar ungünstigen Erfolg, und vermögen — wie die Erfahrung zur Genüge erwiesen hat — das Uebel in demselben Verhältnisse zu verschlimmern, in welchem die auf die Bewirkung der Entzündung bezüglichen Eingriffe heftig sind. Das von den Wundärzten vorgeschlagene Verfahren, um in der inneren Höhle der Geschwulst, oder in ihren äufseren Wandungen, oder in beiden zugleich, einen der bezweckten Verwachsung entsprechenden Grad von Irritation zu erregen, ist vielfach verschieden, und schon in dieser Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit mag der Beweis gefunden werden dürfen, dafs keine von den empfohlenen Behandlungsweisen im Stande ist, in allen Fällen einen sicheren Erfolg zu verbürgen. Zu diesen empfohlenen Behandlungsweisen gehören aber folgende:

a) Die Eröffnung der Geschwulst mittelst der Lanzette, die Entleerung derselben, und die Ausfüllung ihrer Höhle mit Charpie, welche mit reizenden Mitteln in höherem oder niederem Grade getränkt ist, nach Mafsgabe der dadurch in der Geschwulst erzeugten, entzündlichen Reaction. Dieses, von *Mursinna* ausgegangene und von *Zang* erneuerte Verfahren scheint deshalb wenig empfehlenswerth, weil während seiner Anwendung die inneren Wandungen der Geschwulst von einander entfernt gehalten werden, auch der fortdauernde Zufluſs ihres Contentums nicht genügend verhütet wird. —

b) Die Application des Cauteriums, entweder des Aetzsteines, oder des Höllensteines, oder des glühenden Eisens auf den äufseren Umfang der Geschwulst, entweder an einer — gewöhnlich der niedrigsten — oder an mehreren Stellen, sobald die Geschwulst von bedeutender Gröfse ist. Nach Abstofsung des Brandschorfes soll man die Eiterung durch passende Salben unterhalten, und abwarten, ob viel-

Digitized by Google

leicht durch Resorption der Inhalt der Geschwulst beseitigt, und deren Umfang verringert wird; wenn dieses aber nicht geschieht, die geschwürige Stelle mittelst der Lanzette durchstofsen, die Geschwulst ausleeren, und einen Druckverband anlegen (*Beinl*, *Rust*). Das auf diese Weise angewendete Aetzmittel wirkt häufig nicht in der gehörigen Tiefe ein, erreicht die inneren Wandungen der Geschwulst nicht, und scheint aus diesem Grunde häufig erfolglos zu bleiben.

c) Die Anwendung reizender Flüssigkeiten auf die inneren Wandungen der Geschwulst, unmittelbar nach ihrer Entleerung durch die Punction, mittelst der Injection geeigneter Flüssigkeiten durch die Troicartröhre in die Höhle der Geschwulst. Die in einzelnen Fällen mit Erfolg angewendeten flüssigen Mittel sind verschieden, entweder Auflösungen von salpetersaurem Quecksilber in destillirtem Wasser (*Nasse*), oder Auflösungen von Sublimat, caustischem Kali, oder starker Rothwein (*Schack*), und endlich siedend heifses Wasser (*Rust*). — In der Mehrzahl der Fälle wirken aber diese Einspritzungen nur oberflächlich, und nicht durch die Dicke der Wandungen der Geschwulst hindurch, sie erregen daher oft den hinreichenden Grad von Entzündung nicht, und bewirken demnach keine Verwachsung. Auch scheint diese Verwachsung und die Vernichtung der Höhle der Geschwulst durch sie sicherer zu erfolgen, wenn die Entleerung erst dann Statt findet, nachdem zuvor ein entsprechender Zustand von Entzündung bewirkt ist, und in dieser Hinsicht mag das Aetzmittel vor den reizenden Einspritzungen in manchen Fällen den Vorzug verdienen.

Um daher auf die Wandungen der Geschwulst in ihrer ganzen Dicke und in hinreichender Extensität einzuwirken, und sowohl die Höhle derselben als auch ihre äufseren Wandungen in einen angemessenen Zustand von Irritation zu versetzen, ist

d) die Anwendung des Haarseiles oft zweckmäfsig und ausreichend (*v. Walther*). Man zieht durch den Grund der Geschwulst entweder ein gewöhnliches breites Eiterband, oder eine runde, seidene Schnur, jedoch so dafs die Eingangs- und Ausgangsöffnung von derselben nie ganz ausgefüllt werden, dafs der Inhalt der Geschwulst durch diese Oeffnungen jeder Zeit leicht abfliefsen kann, und diese selbst stets in

Digitized by Google

dem Zustande der Leerheit erhalten bleibt. Bis zum dritten Tage pflegt sich gewöhnlich ein entsprechender Grad entzündlicher Reizung zu entwickeln; dann wird das Eiterband oder die Schnur ausgezogen, und mit einem angemessenen Druckverbande vertauscht. —

e) Mit einem noch gröfseren Nachdrucke wird nach *Rust's* Vorschlage der erforderliche Grad von Entzündung sowohl im äufseren Umfange, als in den inneren Wandungen der Geschwulst, durch die Vereinigung des äufserlich angewendeten Aetzmittels mit den reizenden Einspritzungen bewirkt. Zu dem Ende wird der äufsere Umfang der Geschwulst an verschiedenen Stellen mit Höllenstein eingerieben, und diese Einreibungen werden so lange wiederholt, bis sich die Hautdecken entzündet, und Brandschorfe sich gebildet haben. Für denselben Zweck kann man aber auch mit dem glühenden Eisen einzelne Striemen über die Geschwulst ziehen, und die Entzündung der Hautdecken, so wie die Bildung der Brandschorfe dadurch bewirken. Sobald nach der Abstofsung der auf die eine oder die andere Weise gebildeten Brandschorfe die Resorption nicht in einem solchen Grade erweckt ist, dafs sich die Geschwulst sichtbar verkleinert zeigt, schreitet man zur künstlichen Entleerung derselben und zur Einspritzung von siedend heifsem Wasser in ihre Höhle. —

Wenn es aber durch die genannten Behandlungsweisen nicht gelingt, die Verwachsung der Geschwulst, und durch diese die Hemmung des erschöpfenden Ausflusses ihres Contentums zu bewirken, und wenn der Arzt die Ueberzeugung gewinnen konnte, dafs dieser Ausflufs von geborstenen oder zerrissenen Lymphgefäfsen abhängig ist, und dafs seiner Behandlung eine wirkliche Lymphgeschwulst vorliegt, so wird als letztes Mittel der zu bewirkenden Heilung der Rath gegeben, von den äufseren Wandungen der Geschwulst mittelst des Messers so viel abzutragen, als erforderlich ist, um die Grundfläche derselben dem Auge blofs zu legen, dann die Oeffnungen der getrennten Lymphgefäfse aufzusuchen, und durch Betupfung derselben mit dem Glüheisen, oder mit dem Höllensteine, oder mit anderen Aetzmitteln ihre Verschliefsung zu bewirken. Wenn diese Oeffnungen der betroffenen Saugadern aber in einem solchen Grade verändert

Digitized by Google

und callös wären, dafs ihre Verwachsung nicht geschehen kann, so soll durch sie und in das Lumen des Gefäfses hinein eine Schweinsborste einen halben bis ganzen Zoll lang geführt, und auf dieser das Gefäfs bis zu einer gesunden Stelle gespalten werden. Betupfung der gespaltenen Saugader mit Höllenstein und Anwendung eines Compressivverbandes sollen dann die bezweckte Verwachsung zu Stande bringen (*Kluge*).

Nur allein dann, wenn ein solches Kunstverfahren beabsichtigt wird, kann der von *Cullisen* gegebene Rath, die äufseren Wandungen der Geschwulst mit dem Messer vollständig abzutragen, Nachahmung und Rechtfertigung finden; in allen anderen Fällen aber dürfte dessen Befolgung als zu gewagt und als zu wenig sicher in seinem Erfolge, doch immer bedenklich sein.

Synon.: *Latein.* Tumor lymphaticus, Abscessus lymphaticus (*Franz.* Abscès froid). *Italien.* Tumore lymphatico.

Literatur:

Schack und *Mursinna*, über die oft unzulängliche Hülfe bei lymphatischen Geschwülsten; in *Mursinna's* Journal für Chirurgie. Bd. I. 1800. St. 2. S. 210. — *A. Beinl*, von einer eigenen Art Lymphgeschwulst, und der zweckmäfsigsten Methode dieselbe zu heilen. Wien 1801. (Abhandlungen der medic.-chirurg. Josephsakademie zu Wien. Bd. II.). — *G. A. Schmidt*, über den Grund der Tödtlichkeit der Lymphgeschwülste (Abhandlungen der medic.-chirurg. Josephsakademie zu Wien. Ebendas.). — *Strunk*, Dissertat. de abscessu lymphatico. Gottingae 1809. — *Langenbeck*, über Lymphgeschwülste; in dessen Bibliothek für Chirurgie. Bd. II. St. 3. S. 406. — *Jacopi*, osservazione e sperience, fatte nel instituto clinico di chirurgia di Pavia, nel anno 1812—1813. Vol. II. Milano 1813. — *Volpi*, considerazione pathologiche e therapeutiche sul tumori lymphatici. Milano 1814. (übersetzt Weimar 1824.). — *Abernethy*, on chronic and lumbar abscesses. Surgical works. London 1815. Vol. I. pag. 132. — *Rust*, einige Reflexionen über die Natur und Heilung der Lymphgeschwülste (*Harless's* Jahrbücher der deutschen Medicin und Chirurgie. Nürnberg 1814. Bd. II. Hft. 1.). — *Desselb.*, Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. I. — *v. Walther*, über die wahre Natur der Lymphgeschwülste (Dessen und *v. Gräfe's* Journal für Chirurgie u. Augenheilkunde. Bd. I. St. 4. S. 584.) — *Desselb.* System d. Chirurgie. Bd. I. Berl. 1833. S. 76. — *Chelius*, im neuen Chiron, herausgegeben von *Textor*. Bd. I. Hft. 1. — *Desselb.* Handbuch der Chirurgie. 4. Aufl. Heidelberg u. Leipz. 1833. Bd. I. S. 9—13 u. S. 37—39. — *Zembsch*, über die Lymphgeschwulst (*Rust's* Magazin für die

Digitized by Google

gesammte Heilkunde. Bd. XXVII. Hft. 1. S. 1.). — *Callisen*, System der neueren Chirurgie. Kopenhagen 1824. S. 111. — *Rust*, theoretisch-practisches Handbuch der Chirurgie. Bd. XI. Berlin und Wien 1834. S. 503—514. Bd. XVI. Ebend. 1835. S. 449—460. — *Boyer*, traité des maladies chirurgicales et des operations qui leur conviennent. Tome I. Paris 1822. p. 70. S—rt.

LYMPHONCUS. S. Lymphabscefs.

LYMPHOTOMIA, von lympha und τομή, die Eröffnung eines Lymphgefäfses, ist von *Werner* und *Feller* (vasorum lacteor. atque lymphatic. anatomico-physiologica descriptio. Fasc. 1. Lips. 1784. introit. pag. XI.) bei mehreren dyscratischen Krankheiten zur Aufsaugung des in denselben obwaltenden Giftstoffes, wie z. B. beim Krebs überhaupt, vorzüglich aber beim Brustkrebs, beim syphilitischen Vorhautkrebs etc. vorgeschlagen, unseres Wissens jedoch bis jetzt nicht berücksichtigt worden. E. Gr—e.

LYMPHSTAAR. S. Cataracta.

LYPOTHYMIA, Traurigkeit (λύπη) des Gemüths, als körperlicher Zustand ein Zeichen erfolgter Infection durch die Miasmen und Contagien bösartiger Fieber, oder ein Vorläufer und Begleiter schwerer Unterleibsleiden, bedeutender Verschwärungen abdomineller Organe u. s. w. Vergl. Hypochondrie und Melancholie (Lypemanie). Nicht zu verwechseln mit Lipothymia. S. d. A. V—r.

LYRA. S. achtzehnköpfige Binde.

LYSIS. Vergl. Crisis. Bd. VIII. S. 645.

LYSSA. S. Hydrophobia.

LYSSODEGMA, LYSSODEGMOS, der Bifs eines tollen Hundes. S. d. Artikel Bifs toller Hunde, Füchse, Katzen etc. Bd. V. pag. 318. dieser Encyclopädie.

Digitized by Google

M.

MAAL. S. Naevus.

MAALZEICHEN. S. Naevus.

MAASS. S. Mensura.

MACHAERION, τὸ μαχαίριον, μαχαιρίδιον, ἡ μάχαιρα, war bei den Griechen ein spitziges, scalpellartiges, chirurgisches Messer, welches *Galen* (Opera omnia T. I. Lib. 8. pag. 378. VII.) näher beschreibt. E. Gr—e.

MACHINA, die Maschine, nennt man bekanntlich ein mehr oder weniger zusammengesetztes Werkzeug, wodurch man eine Bewegung hervorbringt, oder erleichtert, welches nach den beabsichtigten, sehr verschiedenen Zwecken, äusserst mannigfaltig construirt ist, und auch zur Heilung chirurgischer Krankheiten angewendet wird, wie z. B. der Luxationen etc. Vergl. diesen Artikel, so wie Geräthschaften, chirurgische und Verband. E. Gr—e.

MACHLOSYNE, von μαχλὸς, unkeusch, wollüstig, wird von *Swediaur* zur Bezeichnung des unmäfsigen Triebes zum Beischlafe beim weiblichen Geschlechte gebraucht, welcher mit Anschwellung, Hitze und unerträglichem Jucken der Geschlechtstheile verbunden ist. Vergl. Nymphomanie.

Literat.: *Swediaur*, v. d. Lustseuche u. s. w. Berol. 1803. 2. Bd. S. 358. V—r.

MACIES, MACOR, MACRITAS, die Magerkeit. Wir bezeichnen mit dem Worte Magerkeit diejenige Umfangsverminderung des Körpers, welche durch eine beschränkte Ernährung, vorzüglich aber durch eine zurückstehende Tendenz zur Fettbildung veranlafst wird.

Sie ist von dem Collapsus zu unterscheiden, welcher bei verschiedenen Krankheiten, z. B. bei asthenischen Fiebern und der Ohnmacht, in Folge des tiefen Gesunkenseins

Digitized by Google

der Lebenskraft, durch den Zurücktritt des Turgor vitalis von der Peripherie des Körpers hervorgebracht wird, und der daher immer als ein Zeichen einer gesunkenen Regsamkeit der Lebenskraft betrachtet werden mufs, während es sich bei der Magerkeit um einen beschränkten Ansatz des organischen Stoffes handelt.

Es giebt eine, mit der Gesundheit verträgliche Magerkeit des Körpers, die als Ausdruck der gesammten organischen Anlage einzelner Individuen zu betrachten ist, mit einer, vielleicht aus der Stimmung der Mesenterialdrüsen hervorgehenden, zurückstehenden Tendenz zur Fettbildung oder auch wohl mit einer zarteren Architectur des ganzen Körpers in einer ursächlichen Beziehung steht, und die nicht selten als eine angeborne Körpereigenthümlichkeit in ganzen Familienreihen erblich fortgepflanzt wird. Oefter liegt der Grund der Magerkeit bei anscheinend gesunden Personen aber auch in einer, in der frühesten Jugend in Folge der Scrophelkrankheit erworbenen, beschränkten, organischen Integrität der Mesenterialdrüsen, und dieser Zustand macht sich nicht selten in den späteren Jahren, wenn die Ernährungsfähigkeit durch das Alter vermindert wird, als ein wichtiges disponirendes Moment für die Tabes geltend.

Die krankhafte Magerkeit ist ein Symptom der Abzehrungs- und der, sich durch schnelle Consumtion des Lebensmaterials auszeichnenden Fieberkrankheiten.

Ihrem wesentlichen Grundverhältnisse nach wird sie bedingt durch ein hervorstechendes Mifsverhältnifs in der Aufzehrung, zum Ersatz des Lebensmaterials, was wieder hervorgerufen wird durch einen Mangel und eine schlechte Beschaffenheit des Bildungsmaterials, oder durch eine, unter die Norm verminderte Aneignungsfähigkeit der organischen Substanz für dasselbe. Den Mangel haben wir zu suchen eines Theils in einer unzureichenden Quantität oder zu geringe nährenden Qualität der Nahrungsmittel, wie dies z. B. bei der Tabes lactantium der Fall ist, anderen Theils in einer organischen Unfähigkeit der Vegetationsorgane für die Bildung des zureichenden Nahrungsstoffes aus den Nahrungsmitteln, wie sich dies bei organischen Krankheiten des Magens, der Leber, des Mesenteriums u. s. w. ereignet, endlich aber auch in einer zu starken Consumtion des Lebensmate-

Digitized by Google

rials, wie bei der Tabes nutricum, bei der nach Blutflüssen und anderen Ausleerungen, Schleimflüssen, Diarrhoeen und Vereiterungen sich einstellenden Magerkeit.

Für diejenige Magerkeit, welche als die Folge einer schlechten Säftebeschaffenheit zu betrachten ist, liefern uns die Cachexieen, die Dyscrasieen und die Tabes metallica Beispiele. Eine, unter die Norm verminderte Aneignungsfähigkeit des Nahrungsstoffes läfst sich bei der Tabes des höheren Alters, bei bedeutenden Erschöpfungen der Lebenskraft, desgleichen auch im Verlaufe der Fieber, bei der vorherrschenden gröfseren Frequenz des Lebensprocesses annehmen, jedoch mit dem Unterschiede, dafs die verminderte Aneignungsfähigkeit im höheren Alter mehr in einer organischen, in den sonst gedachten Fällen aber mehr in einer rein dynamischen Ursache zu suchen sein dürfte.

Es giebt auch eine hervorstechende Magerkeit einzelner Theile, und diese wird bedingt entweder durch eine Beschränkung des belebenden, die Aneignungsfähigkeit vermittelnden Einflusses der zu diesem Theile gehenden Nerven, oder durch eine Verminderung des Blutzuflusses zu denselben, wobei nicht selten eine Obliteration der Gefäfse in Betracht kommt.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich bereits die diagnostische Bedeutung der Macies. Sie ist zu beachten als ein Symptom der verschiedenen Formen der Tabes, der Phthisis, der gesammten Consumtionskrankheiten, überhaupt daher auch der Profluvien, des Diabetes, des Hydrops u. s. w. Bei Schwangeren deutet eine, plötzlich sich ausbildende Magerkeit meist auf den Tod des Kindes. In seltenen Fällen werden Schwangere, welche eine geringere Fähigkeit zur Bildung des Lebensmaterials besitzen, auch mager, wegen der unverhältnifsmäfsigen Aufwendung des ernährenden Stoffes für die Ausbildung des Kindes. Eine auffällige schnelle Abmagerung in Fieberkrankheiten deutet auf einen überwiegenden Verfall der Vitalität in den reproductiven Nerven, wie solches z. B. beim Abdominalnervenfieber der Fall ist. Eine solche bedeutende Abmagerung bei Fiebern läfst auch auf einen Uebergang in ein schleichendes Fieber schliefsen.

In prognostischer Beziehung ist die Magerkeit im Allgemeinen als ein Zeichen von grofser Bedeutung aufzufas-

Digitized by Google

sen; denn überall weiset sie auf einen tieferen Verfall der reproductiven Seite des Lebensprocesses, und darum auf eine Hinneigung zur Tabes mit ihren weiteren Folgen hin. Dennoch ist diese Bedeutung nach den oben angedeuteten, verschiedenen, ursächlichen Verhältnissen der Magerkeit specieller zu würdigen und festzustellen. In allen Fällen, wo sie mit keiner zu grofsen Lebensschwäche, einer organischen Ursache oder absoluter und unverbesserlicher schlechter Beschaffenheit der Säfte in Verbindung steht, gestattet sie eine günstigere Deutung, als im entgegengesetzten Falle. Daher ist auch die bei Fiebern vorkommende und aus einfachem Säftemangel bedingte Magerkeit im Allgemeinen günstig zu beurtheilen. Ueberhaupt ist das Symptom Magerkeit mit Rücksicht auf die zum Grunde liegenden Krankheiten zu würdigen. Jede schnell eintretende, bedeutende Abmagerung gewährt jedoch unter allen Verhältnissen eine bedenkliche Vorhersage.

In therapeutischer Hinsicht ist die Magerkeit mit Rücksicht auf die zum Grunde liegenden Krankheiten zu behandeln. Im Allgemeinen fordert sie Beschränkung der Consumtion des Lebensmaterials, wenigstens einen sparsameren Verbrauch desselben; die Wiederherstellung und Erhaltung der vollkommnen Integrität der Vegetationsorgane und des damit in Beziehung stehenden Vegetationsprocesses, die Zuführung einer hinreichenden Quantität leicht verdaulicher und in thierische Substanz leicht umzuwandelnder Nahrungsmittel, und überhaupt die umsichtige Anwendung der Methodus restaurans. B—dt.

MACIS. S. Muscatnufs.

MACROBIOTIK (μακρός, lang; μακροβιοτική scil. τέχνη), die Kunst das Leben zu verlängern, oder, mit anderen Worten, es auf die höchste Dauer zu bringen, deren es vermöge der allgemein-menschlichen, wie der individuellen Anlage fähig ist: ist der Inbegriff aller derjenigen Kenntnifse und Fertigkeiten, welche zum Schutze des Lebens, zur Abwehr der gefährdenden Einflüsse und zur Herbeiführung aller günstigen Momente für dasselbe durch die Physiologie gewonnen werden können. Ihr Zweck setzt die vollständige Berücksichtigung aller natürlichen und künstlichen Bedingungen des Daseins voraus, und steht im Hintergrunde bei den

Digitized by Google

meisten Handlungen der heilenden Kunst, bei allen auf Befriedigung der physischen Bedürfnisse hinzweckenden Thätigkeiten, bei den Vorschriften der Hygieine und Diätetik; während er sich nur den Vorschriften der höheren Moral, den Gefühlen der Pflicht und der sittlichen Ueberzeugung unterordnet. So kann man sagen, dafs die Macrobiotik einen Theil der Kunst wohl zu leben, der Eubiotik bildet, und dafs sie für diese in gewissem Grade das materielle Substrat — die Möglichkeit — gewähre.

In dem bezeichneten wissenschaftlichen Sinne ist die Macrobiotik erst ein Kind des 18. Jahrhunderts, und in Deutschland vorzugsweise, besonders durch das berühmte Werk von *Hufeland*, zu dieser Gestaltung gelangt. Die früheren Epochen zeigen uns zwar eine gleiche, ja wohl eine höhere Anerkennung des Werthes, den das Leben an und für sich besitzt, aber sie gelangten nicht zu der Freiheit in der Erkenntnifs des Zieles und der Mittel, welche allein eine wahre Wissenschaft begründen können. An deren Stelle zeigt uns die Vorzeit nur ein Gebiet von Verirrungen, willkührlichen Voraussetzungen und thörichten Träumen, dessen Charakter sich bezeichnet als: Streben nach einem Mittel oder einem Wege, wodurch die Lebensdauer über das gewöhnliche, ja wohl über alles Maafs hinausgeführt werden könnte. —

So hatten bereits die Alten, obwohl reiner in ihren Weltanschauungen und freier von Gesinnung, doch nach Mitteln geforscht, den Tod weit hinauszuschieben, und das Maafs der Tage, wenn nur das Fatum es zuliefse, aufs Aeufserste zu verlängern. Aber sowohl die tüchtige, der Gegenwart stets gewachsene Gesinnung, als eben jener Glaube an den wandellosen Beschlufs einer höchsten Gewalt, welchen die spätere Christenwelt als heidnischen Irrthum verwarf, widerstanden den gröfsten Verirrungen solcher Art. Selbst der Abscheu und die Furcht vor dem traurigen Leben der Schatten, eine Furcht, wovon die *Alceste* des *Euripides*, und die Helden *Homer's*, *Achill* selbst nicht ausgenommen, hinreichend Zeugnifs ablegen, und die ein weniger sanguinisches und lebenskräftiges Volk zerstört haben würde — selbst diese Empfindungen waren nicht stark genug, aufserordentliche Maafsregeln hervorzurufen, oder einen Wunderglauben zu erzeugen, wie er später auch das Unverständigste

Digitized by Google

aus überwiegender Hoffnung ergriff. Die Macrobiotik der Alten beschränkte sich auf das in der Gymnastik gebotene, so wie auf jene, bereits spätere Gerokomie, welche die Lebenskraft junger Individuen zur Erhaltung der Greise in deren veraltete Körper überströmen zu lassen versuchte.

Aber die Mystik des Mittelalters blieb hierbei nicht stehen, vielmehr verwendete sie einen unermefslichen Antheil besserer Ziele würdiger Kraft auf das trostlose Forschen nach äufserlichen und universellen Mitteln der Lebensverlängerung. Vorbereitet war diese Erscheinung zuerst offenbar durch das, vermittelst religiöser Mythen bewirkte Verkennen einer natürlichen und nothwendigen Grenze des Lebens, durch die alttestamentlichen Altersangaben, die Sagen vom ewigen Juden, den Siebenschläfern, und durch ähnliche, die Möglichkeit voraussetzende Erzählungen. Aber der ernsthafte Glaube an diese in der Periode des Mittelalters ist für den Arzt um so wichtiger, als er, neben verschiedenen in der Geschichte der Medicin und Chemie, namentlich im Bereiche der Arzneimittellehre überbliebenen Ergebnissen noch ein höchst bedeutendes psychologisches Moment in sich schliefst, das sich im individuellen wie im historischen Leben mit gleicher Stärke offenbart. Je niedriger nämlich der Grad sittlicher Freiheit ist, welcher einem Einzelnen oder einem Zeitalter zukommt, je weniger also die Möglichkeit und Fähigkeit vorliegt, die Zeit als ein Abstractes und Werthloses aufzufassen, dessen Werth erst sein Inhalt bestimmt, um so stärker ist auch jene niedere, thierische Liebe zum Leben, welche gleichsam keine andere Zukunft, als eine verlängerte Gegenwart kennt. Es ist dies der absolute Gegensatz der im *Faust* dargestellten Verzweiflung am Augenblicke, welche nichts mehr als ein Allgemeines anerkennt, während diese Beschränktheit lediglich ein Persönliches zu denken vermag.

Aus solchen Stimmungen ging im Mittelalter die Sucht der Universalmedicin und des Steines der Weisen hervor. Mit ihr verwandt, wenn gleich von abweichendem Charakter und im Grunde durchaus fatalistisch, war die Lehre von den Constellationen, vermöge deren die Berechnung des Sternenlaufes mehr als Klugheit und Vorsicht zur Abwendung aller Gefahren für das Leben, zur Verhütung aller Zufälle beitra-

Digitized by Google

gen sollte. Die Kenntnifs und Beachtung des Horoskops war das Mittel, lange und glücklich zu leben, und die unermefsliche Macht dieses Wahnes über die Gemüther ist geschichtlich bekannt.

Nur eine gänzliche Verkennung des wahren Zieles der Menschheit, so wie eine vollkommne Täuschung über die Gesetze der Natur, konnten innerlich und äufserlich diese Mifsverständnisse bedingen, und nur eben dieser selbstsüchtigen Anschauungsweise der Zeit war es möglich, sich mit Vorstellungen und Hoffnungen zu täuschen, welche durch jede unbefangene Naturbeobachtung von *Hippokrates* bis auf unsere Tage zurückgewiesen worden sind.

Die heilige Sage schreibt das mehrhundertjährige Leben der Erzväter nicht irgend einem geheimnifsvollen Mittel, irgend einer menschlichen Kunst zu, sondern nächst der Gnade Gottes allein ihrer Tugend und Frömmigkeit. Makrobier nennt *Herodot* jene glücklichen Scythen, welche durch Weisheit und Mäfsigung das Ziel ihrer Tage über die gewöhnliche Dauer zu verlängern verstanden, und so ist mit dem Begriffe des Alters überall in den besseren Zeiten der Begriff der Ehrbarkeit, nicht aber der einer verborgenen Kunst verbunden worden.

In derselben Weise ist in neuester Zeit die Wiederherstellung der Makrobiotik gelungen. Um sich wissenschaftlich zu gestalten, bedurfte sie einer physiologischen Basis, welche in den Untersuchungen über die normale Dauer und den Verlauf des Lebens, über die äufsersten Grenzen der Lebenszeit, und die Verhältnisse, unter denen sie erreicht wurden, über die relative und absolute Gewalt der Lebenseinflüsse, und über die organischen Gegenwirkungen beruht; — Fragen, deren Beantwortung in einem gewissen Grade nothwendig war, ehe man überhaupt die Täuschung rücksichtlich eines möglicher Weise ganz unerreichbaren Zieles zu vermeiden gewifs sein konnte.

Die Untersuchungen nahmen alsbald einen doppelten Weg. Die einen richteten sich auf die an Massen wahrnehmbaren Gesetze des Lebens, deren Erkenntnifs ein Gegenstand der medicinischen Statistik oder Arithmetik ist. Die hier gefundenen Zahlen sind für das Individuum rein ideelle Grössen; aber sie haben einen grofsen Einfluls auf die Beurthei-

Digitized by Google

lung der Zustände der Gesellschaft, und begründen durch vergleichendes Studium der Sitten und Gebräuche, so wie der Zustände der Völker und Zeitalter dasjenige, was man die allgemeine Macrobiotik nennen kann, und was in der wissenschaftlichen Anordnung aller der Regeln und Vorschriften besteht, vermittelst deren die mittlere Lebensdauer einer Masse von Individuen verlängert werden kann.

Diese allgemeine Macrobiotik legt keinen Werth darauf, eine hohe Ziffer des mittleren Lebens dadurch hervor zu bringen, dafs eine verhältnifsmäfsig gröfsere Anzahl von Individuen ein sehr hohes Alter erreiche. Ihr Zweck ist vielmehr eine Ziffer herbeizuführen, welche für die mittlere und die durchschnittliche Lebensdauer möglichst gleich, und sodann möglichst hoch sei; denn die Summe der Lebensjahre ist für sie nur ein Ausdruck der Summe der Lebenskraft, von welcher die Jahre der Untüchtigkeit und Schwäche hinweggenommen werden müssen. Nehmen wir z. B. an, dafs vier gleichzeitig geborne Individuen alle im 60. Jahre sterben, so ist die Ziffer des mittleren wie des durchschnittlichen Lebens stets bei ihnen gleich 60, und in der Periode der Kraft, von 20—60 haben diese Individuen zusammen einen Zeitraum von 160 Jahren durchlebt. Stürben aber von diesen vier Individuen 2 mit 20, und 2 mit 100 Jahren, so würde ihre mittlere Lebensdauer zwar ebenfalls 60 Jahre, die durchschnittliche aber nur 20 Jahre betragen, und die Zeit der Wirksamkeit sich nur auf die 2×40 Jahre der Kraft der beiden Ueberlebenden beziehen. Die allgemeine Macrobiotik verschmäht aber ein solches Resultat darum, weil sie ihren erkannten Gesetzen nach daraus kein dauerhaftes Ergebnifs erwarten kann, und sie, obwohl die Summen der Jahre, welche die vier Individuen erlebt haben, in beiden Fällen gleich ist, doch nicht meinen kann, dafs die nachfolgende Generation aus der Thätigkeit der beiden Langlebenden dieselben Keime der Wohlfahrt und des Gedeihens gewinnen werde, als aus der der vier, in der Grenze des Greisenalters Gestorbenen.

Vermöge dieser Erkenntnifs hat die allgemeine Makrobiotik der speciellen einen wesentlichen Dienst geleistet, indem sie die Einseitigkeit der Methoden verwarf, wodurch man die Erreichung eines hohen Alters bezweckte. Viele Bei-

Digitized by Google

Beispiele nämlich von der Herbeiführung äufserster Lebensziele unter den ungünstigsten, widrigsten, oder doch gewaltsamsten äufseren Einflüssen hatten das Vorurtheil erweckt, dafs die individuelle Macrobiotik sich vorzüglich auf ein System der Abhärtung, fast möchte ich sagen des Trotzes, gegen die Natur stützen müsse. Wenn man die Mühseligkeiten und Beschwerden erwog, welche so viele Hundertjährige von Jugend auf erfahren hatten, wenn man die Beobachtung machte, dafs ein hohes Lebensziel vorzugsweises Eigenthum der durch Klima und Sitten rauheren Völker war, so erschien der Schlufs sehr haltbar, dafs es nur der allgemeinen Einführung einer eben so rauhen und trotzigen Erziehung bedürfe, um ein Volk von Macrobiern hervorzubringen. Aber die allgemeine Macrobiotik stellte der Anzahl jener Greise die Menge vorzeitig hinweggeraffter Individuen gegenüber, und zeigte, dafs wenn man alle Geborene auf solche Weise behandele, zwar ein kleiner Theil die angeborene Lebenskraft stärker behaupte, ein weit gröfserer aber den einstürmenden Schädlichkeiten unterliege, und dafs auf solche Weise die mittlere Lebensdauer durchaus nicht verlängert, der Zweck der individuellen Macrobiotik aber gänzlich verfehlt werde.

War hierdurch die individuelle Makrobiotik von dem Vorurtheile abgeführt, als gebe es allgemeine Vorschriften, wodurch jedem Individuum die möglichst gröfste Lebensdauer gesichert werden könnte, so lag es dagegen an ihr, zu untersuchen, was unter den günstigsten Bedingungen sich erreichen lasse, und sie lenkte daher ihre Aufmerksamkeit wiederum den höchsten Lebensaltern zu, vorerst um überhaupt das Extrem des Alters zu finden.

Die Kunst das Leben zu verlängern erkennt ihre natürliche Grenze in dem organischen Gesetze des Veraltens und Absterbens, welches der ganzen organischen Schöpfung gemeinsam ist, so verschieden es sich auch dem Einzelnen nach zeigen mag. Unter dem Art. Lebensdauer ist bereits gezeigt worden, dafs die Dauer der Pflanzen sich in den gröfsten Extremen der Zeit bewege, ja dafs ein grofser Theil von ihnen durchaus keine Bedingung des Vergehens enthalte, die man als eine nothwendige und unvermeidliche betrachten müsse. Bei näherer Erwägung findet sich freilich, dafs dieses Resultat nur ein scheinbares sei, und die Vor-

Digitized by Google

stellung von einem unbegrenzten Leben auf jener Täuschung beruht, welche uns eine Anzahl selbstständiger, jedoch zu einem Ganzen vereinigter Individuen (Knospen) als ein einziges ansehen läfst. Vielmehr wird, die Entwickelung der Knospe als Zeitraum der Geburt gesetzt, die Lebensdauer der Pflanzenindividuen im Kreise eines Jahres abgeschlossen, und es giebt in diesem Sinne gar keine Macrobiotik der Pflanze. Was die Kunst des Menschen hierbei vornimmt, beschränkt sich vielmehr darauf, die Entwickelung und Ausbildung einzelner Individuen auf Kosten anderer zu sichern, an dem gemeinschaftlichen Stamme nur so viele Knospen zu lassen, als bei der gegebenen Beschaffenheit von Wurzel und Boden hinreichende Nahrung finden, die Integrität der Verbindungswege zu erhalten, und so die Ausbildung neuer kräftiger Embryonen zu fördern und zu unterhalten.

Auch bei den Thieren lassen sich Anstalten nachweisen, welche ihrer Lebensdauer, abgesehen von gewaltsamen Eingriffen und dem Zustande der Knechtschaft, ein gröfseres Gleichmafs sichern, dergestalt, dafs man annehmen kann, die grofse Mehrzahl der lebenden Individuen würde ein entsprechendes, gleiches Alter erreichen, wenn sie eines natürlichen Todes stürbe. Dies liegt besonders in den festen Perioden der Zeugung und dem nahen und nothwendigen Zusammenhange, welcher zwischen den Perioden der Bebrütung und Brunst, und denen des Jahres besteht. — Hierdurch werden grofse Reihen künstlicher Veranstaltungen zur Erreichung der Longävität unnöthig gemacht, und somit beschränkt sich die Macrobiotik der Thiere auf engere Kreise.

Ehe wir nun zu der Darstellung der Verhältnisse schreiten, welche für ein gegebenes Individuum die Möglichkeit einer langen Lebensdauer erhöhen, ist es nöthig, auf das Gesetz der Periode, welches allen diesen Erscheinungen zum Grunde liegt, mit besonderer Rücksicht auf den Menschen zurückzukommen.

Dieses Gesetz erkennt sich am gewordenen Individuum nur darum schwieriger als am werdenden, weil der Tod für alle physischen Verhältnisse ein absoluter Endpunct ist. Wäre nämlich die Form des physischen Daseins, deren wir uns erfreuen, nur eine Uebergangsform zu einer ferneren körperlichen Verwandlung, wäre sie, gleich dem Leben des

Digitized by Google

Embryo, nur eine vermittelnde Periode eines gröfseren Abschnitts, so würde die Dauer derselben nicht minder in solche feste Grenzen der Zeit eingeschlossen sein, wie es die des Fruchtlebens ist, die Macrobiotik würde ihre äufserste Grenze kennen, und, weit entfernt über diese hinausgehen zu wollen, nur die Aufgabe haben, das Individuum sicher und glücklich bis zu jener neuen Umgestaltung, zu der Epoche einer anderen Verpuppung hinüberzuführen.

Da jedoch die Umlaufszeit des menschlichen Daseins sich in der gegebenen Form mit einer vollständigen Zerstörung des Leibes schliefst, so haben wir kein sicheres Mittel zu unterscheiden, welches Lebensziel ein natürliches und nothwendiges, welches ein gewaltsames und zufälliges sei. Die Dauer des Lebens ist uns unbekannt; wir vermögen darüber nur zu sagen, dafs ein vollständiges Leben die Perioden der Kindheit, Jugend, Mannskraft, der Abnahme und des Greisenalters durchwandeln müsse, Perioden, deren Dauer und Verlauf um so unbestimmter ist, je weiter sie vom Zeitraume der Geburt abliegen, und die also keinen Schlufs auf die Zeit, keine Summirung unter einander erlauben.

Es bleibt uns also nur ein allgemeines Maafs der Zeiten, aus den Erfahrungen über die Lebensdauer der langlebendsten Individuen hergenommen. Die aus allen Ländern und allen Jahrhunderten entnommenen, einigermafsen zuverläfsigen Beispiele von langem Leben gehen bis in die Nähe eines zweiten Säculums, ohne dafs, so viel mir bekannt, diese Grenze jemals erreicht wäre. Die Möglichkeit, dafs irgend ein Mensch dieses äufserste Ziel erreichen könnte, läfst sich also zwar nicht ableugnen, aber ihre Wahrscheinlichkeit wird, nach den Gesetzen der Statistik, auf eine so unendlich kleine Bruchzahl vermindert, dafs vielleicht noch Jahrtausende vergehen könnten, ehe sich ein solches Beispiel fände. Denn da von 100000 Geborenen nur 10 ein Alter von 100 Jahren erreichen, und die Sterblichkeit in diesem hohen Lebensalter 50 Procent beträgt, so würde, abgesehen von der nothwendigen Steigerung dieser Sterblichkeit, eine Summe von 1000 Trillionen (1000^7) noch nicht hinreichen, um, arithmetisch gesprochen, einem einzigen Individuum eine Lebensdauer von 200 Jahren zu verbürgen, und von den etwa 800 Millionen Bewohnern der Erde würde, bei einem

Digitized by Google

solchen Verhältnisse der Mortalität, nicht ein Einziger das Alter von 130 Jahren erreichen. Indessen bleiben diese Berechnungen immer trügerisch; denn es können zwar die Wechverhältnisse der Dinge, im Grofsen beobachtet, dem in Zahlen ausgedrückten Gesetze der Wahrscheinlichkeit untergeordnet werden; aber die Natur hat sich gleichsam einzelne Ausnahmen von der Regel vorbehalten, und wie sie unter 100000 Lebenden 50000 vor dem 24. Jahre dem Ziele des Daseins zuführt, während sie in den folgenden 24 Jahren nur 14000 von den Ueberbliebenen dem Tode Preis giebt, so läfst sie, selbst in den Zeiten des äufsersten Verfalls, noch Einzelne, aller Regeln der Wahrscheinlichkeit spottend, zu einem unberechenbaren und unvoraussichtlichen Ziele gelangen.

Man hat geäufsert, das was die Vorwelt in ihrem Suchen nach Elixiren und Lebensbalsamen gewollt habe, sei darum durchaus zu rechtfertigen, weil es nicht eher bewiesen sei, dafs alle Menschen sterben müfsten, bis Alle gestorben wären. Allerdings läfst sich weder der logische, noch der empirische Beweis hierfür unbedingt geben. Aber der analogische ist so schlagend, die Thatsachen sprechen so deutlich, dafs wir, dieser extremsten, thörichten Bemerkung nicht zu gedenken, die Grenze des Menschenlebens durchaus nicht verkennen mögen.

In der That — wenn wir sehen, dafs von zehn Geborenen nur ein Einziger das Alter von 76 Jahren erreicht, dafs von einem Hundert dieser Auserlesenen (dem kleinen Ueberreste von Tausend Menschen) binnen sechs Jahren die Hälfte, binnen acht Jahren Drei Zehntheil hinweggerafft sind, dafs von diesen Tausend nur 10 bis 12 das Alter von 88 bis 89 Jahren erreichen, und von Hundert solcher Gesegneten binnen acht Jahren nur Zehn noch übrig sind — wie möchten wir da, bei einer Wahrscheinlichkeit von 1000 gegen 1, verkennen, dafs das Ziel des Lebens in der Höhe der Neunziger unbedingt liege. Von einer Million Geborener leben nach 100 Jahren noch 100, nach 101 Jahren noch 50; und die Lebensdauer dieser 50 ist ein so grofses Glück, als der Gewinn des grofsen Looses in einer Ziehung von 20000 Loosen. Ein Jahr später, kann man annehmen, sind von diesen 50 noch 20 übrig, und mit 103 Jahren noch 10.

Diese Zahlen sind *Quetelet* entnommen; ihr wesentli-

Digitized by Google

ches Verhältnifs wird auch anderwärts nicht umgewandelt, obwohl Abweichungen im Einzelnen Statt finden. Von 1000 Gestorbenen im Preufsischen Reiche hatten nach *Hoffmann* 35 das Alter von 75 Jahren vollendet, und noch nicht 5 (4,8) das neunzigste Jahr überschritten (4870 auf eine Million). Die Wahrscheinlichkeit, dafs ein geborenes Individuum das achtzigste Jahr überschreite, verhält sich nach *Quetelet* = 58, nach *Hoffmann* = 38 zu Tausend; die aber, dafs er das neunzigste zurücklege, ist so gering, wie 6 oder 5 zu Tausend, und für das hundertste Lebensjahr wird sie = 0,1 zu Tausend, d. h. man kann Zehn gegen Eins wetten, dafs unter Tausend Geborenen kein Einziger das Alter von 100 Jahren erreichen werde.

Aber da es Individuen gegeben hat, und noch giebt, welche das Ziel eines hundertjährigen Daseins um 10, 20, 50, ja 80 Jahre überschritten haben, so fragen wir billig, ob und welche vorhandene Umstände eine so aufserordentliche Begünstigung der Natur rechtfertigen und erklären. Zuerst suchen wir ohngefähr das Zahlenverhältnifs auf. Von einer Million Geborener werden 100 hundert Jahr alt; nehmen wir an, dafs sich die Beobachtungen in den deutschen Reichen, in Frankreich, England, Rufsland, Italien, den Niederlanden, Dänemark und Scandinavien auf die runde Summe von 200000000 Menschen erstrecke, deren mittlere Lebensdauer wir (zwar etwas zu hoch) der Uebersichtlichkeit wegen auf $33\frac{1}{3}$ Jahre annehmen, so erneuert sich diese Generation in einem Jahrhundert drei Mal, und ergiebt also eine Gesammtzahl von 60000 Hundertjährigen in einem Jahrhundert. Der Zeitraum, in welchem diese 60000 Menschen aussterben, beträgt, wenn wir annehmen, dafs jährlich die Hälfte derselben stirbt, 16 Jahr; er ist sicherlich kürzer, da die Sterblichkeitsziffer mit dem höheren Alter offenbar steigen mufs. Indessen ist doch nicht anzunehmen, dafs nicht eine Anzahl (der Berechnung nach 117), das Alter von 110 Jahren erreichen sollte. Jetzt, wo wir aufhören mit Mafsen zu rechnen, tritt die in ihrer Isolation gleichsam willkührlich erscheinende Thatsache hervor. Einzelne entziehen sich von nun an gewissermafsen dem Gesetze. Ein Gleichgewicht stellt sich her zwischen Reiz und Verbrauch, welches der Schwäche des restaurirenden Processes entspricht. Die

Digitized by Google

glückliche Anlage, oder genauer gesagt, das glückliche Verhältnifs zwischen Individuum und Aufsenwelt verlangsamt den ganzen Lebensprocefs in einem solchen Grade, dafs der Tod, der an die Raschen, Rüstigen, Erregungskräftigen so schnell und stürmisch herantritt, hier gleichsam nur Theilchen für Theilchen aufzulösen, nur wie mit nagendem Zahne ein Stückchen Dasein nach dem anderen hinwegzuräumen vermag.

Diese seltenen Individualitäten finden sich fast nur unter den Massen des Volkes, insofern die kleine Anzahl der Menschen höherer Stände nicht das hinreichende Substrat in der Zahl lebender 90- und 100jähriger zu geben vermag. Im Uebrigen sind die Verhältnisse ihres früheren Lebens durchaus verschieden. Während ein Theil der Langlebenden die Zeit der Jugend und Mannskraft unter höchst gleichmässigen und nur geringen Schwankungen unterworfenen Einflüssen zubrachte, war ein anderer Theil den äufsersten Anstrengungen und Entbehrungen, dem Ungestüme des Himmels und des Meeres, ja selbst dem der eigenen, gewaltigen Leidenschaften ausgesetzt. Fast alle solche Individuen waren verheirathet; aber dieser Umstand scheint sich mehr aus der langen Lebensdauer herzuleiten, als dafs er bei derselben erklärend mitwirken sollte. Im Laufe eines so langen Daseins ist die Ehe, welche sonst wohl die Hälfte der Zeit ausfüllt, nur gleichsam ein vorübergehender Zustand, und manche Macrobier sind so spät zu derselben geschritten, dafs der lebensverlängernde Einflufs, welchen man ihr mit Grund zuschreibt, bei ihnen nicht mehr angenommen werden kann.

Eines nur scheint bei Allen vorhanden gewesen zu sein, eine Periode des höheren, vorgerückten Alters, welche ferner nicht mehr durch aufserordentliche und unregelmäfsige Einflüsse beeinträchtigt wurde. Wir sagen dabei nicht, dafs nicht jene Greise noch immer starken Bewegungen der Seele, nicht unbeträchtlichen Reizungen und Anstrengungen des Körpers ausgesetzt gewesen wären; man hat ihrer gesehen, welche von Zorn leicht erregbar, dem reichlichen Genusse geistiger Getränke nicht abgeneigt, im hohen Alter zu mühsamem Broderwerb genöthigt waren; eine geringe Anzahl selbst hat sich in diesen späten Tagen noch für die Reizungen der sinnlichen Liebe empfindlich gezeigt, und sich zu

Digitized by Google

Vaterschaften bekannt. Aber diese Bewegungen gehörten stets zu den gewohnten; diese Reize hatten in einer langen Periode des Lebens ihren Stachel verloren, diese Anstrengungen führten, nachdem sie so viele Jahre hindurch geübt worden, niemals mehr zur Erschöpfung. Der Mensch wird erst dann langlebend, wenn ein glückliches Zusammentreffen seiner Lage mit seiner Constitution seinen Neigungen einen hinreichenden Spielraum, seinen Kräften eine angemessene Anstrengung, seinen Bedürfnissen eine mäfsige Befriedigung sichert; und wenn die so gefundene Lage, der Frieden mit der Aufsenwelt ungestört fortdauert. — Kein Arzt, selbst der gröfste Künstler nicht, darf es wagen, Hand an einen solchen Zustand zu legen, ohne die höchste Gefahr für das Individuum. In dem Augenblicke, wo ein wesentlich anderes, dem bisherigen Leben fremdes Moment auftritt, es gehöre nun zu der Reihe der erregenden oder herabstimmenden, der stärkenden oder schwächenden Einflüsse, — sobald das Gleichgewicht verrückt wird, endet das Leben rasch und unaufhaltsam. Dies war das Loos vieler Greise, sobald die Aufmerksamkeit, welche ihr hohes Alter erregte, sie dem Zustande der Ruhe und Abgeschiedenheit entrifs, ihren Geist neu anstrengte, und sie zu ungewohnten Genüssen verleitete. —

Aus dem Gesagten wird man bemerken, dafs wir nicht der Ansicht sind, es sei die Erreichung solcher äufsersten Lebensziele eine durch äufsere Kunst zu erzwingende Sache. Wenn die Aerzte vermöchten, irgend einem Theile der Menschen ein hundert- und mehrjähriges Leben zu sichern, so müfsten sie, um diesen Zweck zu erreichen, bei sich selbst nothwendig anfangen, während sie bis jetzt noch nicht vermocht haben, durch Anwendung ihrer Kunst auf sich selbst den Ueberschufs an Gefahren und Anstrengungen auszugleichen, welcher ihre Lebensdauer im Verhältnisse zu anderen nicht unbeträchtlich abkürzt. Die Natur selbst würde eine Rechnung zerreifsen, welche das individuelle Dasein zu einer, für die Entwickelung der Menschheit gefährlichen Dauer erheben wollte. Verweilen wir einen Augenblick bei dieser Betrachtung. Denken wir uns eine Generation, in welcher die Hundertjährigen noch ein zähl- und bemerkbares Glied abgeben. Hat ihr langsam genahtes Alter ihnen die Kraft des Wirkens nicht entzogen, und sie so nur zu einer Last

Digitized by Google

der Gesellschaft gemacht, so bilden sie eine durch Alter und Gesetz starke und ehrwürdige Macht, deren Einfluſs aber nur beklagenswerth sein kann, indem er, allen Fortschritten, Entwickelungen und Hoffnungen der Gegenwart fremd, anerzogene und durch Gewohnheit mit dem innersten Leben verwachsene Vorstellungen und Begriffe mit aller Hartnäckigkeit und allem Ansehen des Urvaters festhält und vertheidigt. Wenn wir so kühn sein dürfen, in göttlichen Einrichtungen dem Menschen erkennbare Zwecke aufzusuchen, und wenn wir glauben, daſs eine fortschreitende geistige Ausbildung das gesammte Menschengeschlecht zu einem höheren und reineren Ziele führen solle, was kann uns dann bewundernswürdiger erscheinen, als jenes natürliche Verhältniſs, wonach die unmittelbare Thätigkeit des Individuums in der dritten Zeugung erlischt und abstirbt, so daſs, wie dem Manne die Gegenwart, dem Ahn die Vergangenheit, und dem Enkel die Zukunft gehört. Wer also das Alter der vollständigen, nicht allein der nothdürftig zeugungsfähigen, sondern der zu kräftiger Thätigkeit vollendet ausgebildeten Kraft, die Jahre von 24 bis 30, drei Mal zurückgelegt hat, der hat sein Lebensziel erreicht, und weder der Arzt noch der Philosoph kann sich darüber täuschen, daſs alles Fernere werthlos ist.

Individuelle Macrobiotik. Die Aufgaben der individuellen Macrobiotik fallen mit denen der individuellen Hygieine in so weit zusammen, als die Erhaltung der Gesundheit eines der wesentlichsten Verlängerungsmittel des Lebens ist. Aber die ersteren sind umfassender; denn die Macrobiotik soll die Dauer des Lebens sichern, selbst wo die Dauer der Gesundheit nicht mehr gesichert werden kann; nicht das Wohlbefinden, sondern das Leben selbst, ist ihr höchster Zweck, und sie kann diesen, unter gewissen Umständen, selbst auf Kosten des Wohlbefindens, zu erreichen streben. Die Macrobiotik stellt also ihr Gesetz höher, als das der Hygieine. Leben ist nothwendiger als gesund leben. Ueber den Gesetzen der Macrobiotik giebt es nur noch ein Princip, dem sie selbst sich unterzuordnen hat; es ist das Princip der Moral, und in der Anerkenntniſs desselben stellen wir den Grundsatz auf: seine sittliche Würde behaupten, ist nothwendiger als leben.

Wenn wir daher mit *Hufeland's*, in seinem berühmten

Digitized by Google

Werke verfolgtem Gange, die Mittel des langen Lebens auf die Weise zu untersuchen, dafs wir zuerst, die Schädlichkeiten, die „Verkürzungsmittel", und sodann die Verlängerungsmittel des Lebens betrachten, und so gewissermafsen eine prophylaktische und eine therapeutische Macrobiotik aufstellen, so finden wir unter der Reihe der ersteren solche, die zwar von unserem Willen abhängig, dennoch durch eine sittliche Nöthigung uns aufgedrungen werden. Diese haben wir zuerst kurz zu betrachten.

I. Verkürzungsmittel des Lebens.

1) Sittlich nothwendige Verkürzungsmittel des Lebens; lebenzerstörende Pflichten. Die Achtung vor dem Sittengesetze, die bürgerliche Lage, das Verhältnifs zur Familie und zu sich selbst legen dem Menschen höchst verschiedenartige Anstrengungen, Sorgen und Entbehrungen auf, welche sein Dasein verkürzen. Die Macrobiotik kann in der Berücksichtigung dieser Umstände nicht weiter gehen, als die Unterordnung ihres Zweckes unter den allgemeinen gestattet; sie kann nur lehren, wie das Individuum seine Obliegenheiten mit derjenigen Schonung seiner Kräfte vollziehen soll, die sich mit einer umfassenden und redlichen Erfüllung jener Pflichten verträgt. Vor allen Dingen kann sie den Menschen darauf aufmerksam machen, dafs es ein Verhältnifs gebe, zwischen der Gröfse der uns obliegenden speciellen Pflicht, und der, ebenfalls pflichtmäfsigen Sorge für Erhaltung und Verlängerung des Lebens; ein Punct, welcher für den Arzt von sehr grofser Wichtigkeit ist, da er in der Praxis so häufig vorkommt. Der Familienvater zerrüttet seine Gesundheit durch unausgesetztes Arbeiten, durch Nachtwachen, Anstrengungen und Entbehrungen aller Art, im Bewufstsein der Pflicht für die Seinigen zu sorgen. Werden seine Bemühungen nicht in dem erwünschten Grade vom Erfolge gekrönt, so steigert er wohl die Summe der auf ihn einstürmenden Schädlichkeiten noch durch ängstliche und trübe Vorstellungen von der Zukunft, durch deprimirende Affecte. Jemehr sein Nervensystem sich zerrüttet, seine Kräfte abnehmen, um so mehr neigt auch der Geist sich nach dieser Seite; eine immer wachsende Schwermuth bemächtigt sich des Individuums, und bald sehen wir die Kraft, die noch so lange wirken konnte, gelähmt und zerstört.

Digitized by Google

Diesem Mifsverhältnisse zwischen Sollen und Können sich entgegenzustellen besitzt die Macrobiotik nur zwei Mittel, nämlich eine klare Darlegung des Verhältnisses der Pflichten zu einander, und eine eben so deutliche Auseinandersetzung der natürlichen Verhältnisse des Daseins. In vielen Fällen von Lebensverkürzung durch vermeintliche Pflichttreue wird es nicht schwer sein, zu zeigen, dafs den sittlichen Zwecken auf eine gefahrlosere Weise vollständiger genügt werden kann. Oft ist es blofs ein Mangel an Muth, welcher z. B. den Collegen eines Bureaus veranlafst, sich zum Besten seiner weniger thätigen Mitarbeiter aufzuopfern, und so seine Familie und die Welt vorzeitig seiner Dienste zu berauben. Die Macrobiotik, verbunden mit der Moral, mufs ihn dann lehren, dafs er weit mehr verpflichtet sei, ungebührliche Ansprüche zurückzuweisen, wodurch nur fremde Trägheit gefördert wird, als sein Leben durch übermäfsige Anstrengung zu gefährden. Eine übelverstandene Sorge für die Zukunft der Seinigen, irgend eine, dem Geiste vorschwebende Idee, an deren Verwirklichung nur ein Thor glauben kann, die falsche Begeisterung und der fieberhafte Idealismus sind hier wohl zu trennen, von demjenigen, was, als eine wahre Pflicht, wirklich das Opfer unserer Kräfte und unseres Lebens fordert. Das einzige Mittel, den hier obwaltenden Irrthümern und Mifsverständnissen vorzubeugen, ist, sie zur Erkenntnifs zu bringen. Nur mufs der Lehrer der Macrobiotik sich hüten, mit philisterhafter Beschränktheit Zustände zu beurtheilen, welche aufser seinem Bereiche liegen. Jedes denkende, ja selbst jedes begehrende Wesen legt den Dingen ihren Werth nach einer gewissen Anordnung bei, welche sich auf irgend ein Princip im Geiste oder in der Natur stützt, und der gemäfs es in seinem Begehren und Verabscheuen, in den Aeufserungen seines Willens verfährt. Dieses Princip kann hoch über dem Gute des subjectiven Daseins stehen. Wenn *Göthe* von *Schiller* sagt:

er wendete die Blüthe höchsten Strebens
das Leben selbst an dieses Bild des Lebens —

so mag der Macrobiot immerhin bemerken, wie viel eine sparsamere und weniger rasche Verwendung so edler Kräfte hätte Gewinn bringen können; wie aber vermag er es, die geistigen Zustände des Genies, das Bedürfnifs zu schaffen —

Digitized by Google

— das Lebensprincip des Künstlers — in seine Berechnungen aufzunehmen?

Aber es handelt sich, für die sittlich unabweisbaren, lebenverkürzenden Einflüsse nicht allein um Anstrengungen zur That; gewichtiger noch sind die Opfer, welche das Leben dem Sittengesetze im Dulden und Verleugnen bringt. Die Moral zwingt uns Entsagungen und Entbehrungen mannigfacher Art auf, ohne dafs man behaupten darf, sie gewähre uns auch zugleich die Kraft, diese Entbehrungen leicht zu tragen, und überhebe uns aller physischen Nachtheile daraus. Neigungen, Wünsche, Begierden, deren Befriedigung keinem natürlichen Gesetze widerstreitet, deren gewaltsame Unterdrückung die Seele aufs Heftigste erschüttert, werden zwar von den Rücksichten auf die Bedürfnisse und auf das Recht der Gesellschaft im Zaume gehalten, aber dieser Umstand hindert keineswegs, dafs wir nicht die Nachtheile des Zwanges physisch empfinden sollten. Allerdings giebt es auch hier gewisse Regeln der Vorsicht und Klugheit, die das Individuum ebensowohl in Bezug auf seine Lebenskraft als auf sein Glück mit Vortheil beachten wird; aber zuletzt, wo es nur noch auf die Wahl zwischen Pflicht und heftigem, aber naturgemäfsem Begehren ankommt, tritt das macrobiotische Moment vor dem moralischen zurück. Unter allen diesen Umständen giebt es nur ein Mittel, die Gefahren, welche dem physischen Leben aus den Gesetzen der moralischen Welt drohen können, zu verringern, und dieses Mittel besteht in der Wahrung des freien und gleichmüthigen Blicks, welcher den Werth der gegenwärtigen Dinge nicht aus dem Grunde, weil sie gegenwärtig sind, so viel höher schätzt. Die Ruhe der Seele, welche das Alter gewährt, entsteht gerade bei den Weisesten viel weniger aus einer Abstumpfung der Begierden oder einer Schwächung des Willensvermögens, als aus der oft wiederholten und hierdurch lebendig und wirksam gewordenen Erfahrung, dafs der Werth der Dinge richtiger geschätzt werde, wenn man sie gleichsam stets in einem gewissen Abstande von der Persönlichkeit hält. Nur vermöge dieser Ruhe gelingt es Greisen, selbst gegen die erschütterndsten psychischen Affecte ihre verminderte Lebenskraft aufrecht zu erhalten, und in diesem

Digitized by Google

Sinne kann man den paradoxen Satz aufstellen, dafs man, um lange zu leben, frühzeitig ein Greis werden müsse.

Sittlich nicht nothwendige Verkürzungsmittel des Lebens. Alle Einflüsse, welche die Dauer des Lebens abkürzen, ohne von einem höheren Gesichtspuncte aus, ihre Rechtfertigung oder Nothwendigkeit darzustellen, lassen die Macrobiotik als höchstes Princip zu. Mit dem Augenblicke, wo der Mensch für seine Handlungen oder seine Leiden keinen Grund der That oder des Duldens anführen kann, der in der moralischen Weltordnung und dem sittlichen Zwecke der Gesellschaft beruhte, wird das Gesetz der Selbsterhaltung zur höchsten Norm seines Verhaltens, und tritt die Macrobiotik in das volle Recht, ihren Einfluſs geltend zu machen.

Die nicht pflichtmäfsigen Willensäufserungen, welche das Leben gefährden, bringen diese Gefährdung ebensowohl, als die pflichtmäfsigen, auf einem physischen und einem psychischen Wege hervor. Da wir jedoch diese Art lebenszerstörender Einflüsse näher zu betrachten haben, trennen wir hier die beiden, im Obigen zusammengehaltenen Momente.

a. Sittlich nicht bedingte, psychische Verkürzungsmittel; Leidenschaften, Begierden. — Die Rücksicht auf die menschliche Natur erlaubt dem Arzte nicht, zu übersehen, was der Moralist gewöhnlich ganz bei Seite setzt, jene eingeborene, und in dem Wesen des Menschen nothwendig begründete Anlage, die Anstrengungen seines Begehrens oder Verabscheuens in dem Mafse der Anreizung, so wie der Hindernisse des Wollens, zu verstärken. Es ist daher im Vorigen angedeutet worden, dafs eine Menge psychischer Affecte von mehr oder minder nachtheiligem Einflusse unvermeidlich aus dem sittlichen Verhältnisse des Individuums zur Gesellschaft hervorgehen; dafs diese Affecte hervorgerufen werden durch einen Conflict zwischen den natürlichen Berechtigungen des Individuums und den Forderungen der Gesellschaft, und dafs, ungeachtet eine vollendete Weisheit sie zu bändigen vermag, doch im Allgemeinen die Voraussetzung besteht, der Sieg der Sitte könne nicht ohne einen Kampf erreicht werden, welcher in sich selbst Gefahr für das Individuum herbeiführt. Sobald dieses jedoch nur noch die Rücksicht auf sich selbst zu nehmen hat, d. h. nach Erfüllung

Digitized by Google

der Vorschriften des Sittengesetzes, ist eben die Rücksicht auf das Wohlsein die bedeutendste, und es handelt sich nur noch um den Widerstand gegen solche Bestrebungen des Willens, welche Gesundheit und Leben zerstören. Auch in dieser Beziehung giebt es also Kämpfe und Entsagungen, die aber dem Körper stets relativ heilsam sind, und eine gröfsere Schädlichkeit entfernen, als sie mit sich führen.

Wenn die natürliche Gewalt der Leidenschaften sich nach Befriedigung drängt, wenn die Sexualität, die Sinnlichkeit der Zunge, die ungezügelte Heftigkeit des Wollens sich in übermäfsigem Geschlechtsgenusse, in Völlerei und Zornwuth Raum schaffen, das verständige Streben nach gesichertem Besitze sich in Habsucht und Geiz verwandelt, so wird, abgesehen von dem moralischen Charakter dieser Leidenschaften, die Bekämpfung derselben zur macrobiotischen Vorschrift. Die Erfahrung lehrt freilich, dafs einige dieser Verkürzungsmittel intensiver als andere wirken, dafs die rein sinnlichen Triebe in ihrem äufsersten Vorherrschen mehr als die durch die Vermittelung des Verstandes hervorgebrachten oder veranlafsten Begehren lebenverkürzend einwirken; aber sie lehrt zugleich, dafs in allen diesen Fällen ohne Unterschied Gefahr für das Leben liegt, sei es dafs diese direct oder indirect herbeigeführt werde. Denn wenn die Ausschweifung im Geschlechtsgenusse auf materiellem und dynamischem Wege die Lebenskraft zerstört, wenn jede Art der Völlerei ihre Nachtheile sowohl über das assimilative Leben, als auch über das Nervensystem erstreckt, wenn die Affecte des Zornes und der Furcht, wenn die Schreckhaftigkeit blitzähnlich den Nerveneinflufs lähmen, so veranlassen dagegen die verständig vermittelten Leidenschaften des Geizes, der Spielsucht, der Ruhmsucht, oder des Strebens nach äufserer Auszeichnung eine Reihe von Anstrengungen, Entbehrungen, Beunruhigungen und Störungen des Gleichgewichts in Körper und Geist, die unter Umständen noch verderblicher sein können. Bändigung aller dieser Triebe unter das Gesetz der Vernunft ist also ein eben so nothwendiges als erfolgreiches Princip der Macrobiotik.

Wie diese Bändigung geschehen solle, ist nun ferner die Frage. Abgesehen von dem Theile der Erziehung, welchen der Mensch ohne sein Zuthun empfangen hat, bleibt

Digitized by Google

es lediglich Sache seines Willens, sich seiner gefährlichen Leidenschaften zu bemeistern. Allerlei Hülfsmittel, welche man hierzu an die Hand giebt, und die vornämlich auf Vermeiden der Gelegenheit, Fliehen der Versuchung hinzielen, werden doch niemals wirksam, wo nicht der feste Wille hinzutritt. Die Erregung dieses Willens ist jedoch eine Sache der Einsicht, und es wird daher nothwendig, auf den Zusammenhang zwischen den Ausschweifungen der Leidenschaft und der Abkürzung des Lebens, durch Unterricht und Lehre aufmerksam zu machen. Dies ist besonders Sache des Arztes, welcher am Besten nachzuweisen vermag, wie Schädlichkeit und Beschädigung hier zusammenhängen. Der gewöhnliche Fehler, welcher bei der Absicht, den Willen zu erregen, begangen wird, besteht in einer Uebertreibung der Gefahren, wodurch die Glaubwürdigkeit des Warners geschmälert wird. Hiervor mufs sich der Lehrer der Macrobiotik sehr hüten; er darf nicht vergessen, dafs seine Vorhersagungen, um wirksam zu sein, ein entschiedenes Vertrauen bedürfen, und dafs Nichts ein solches Vertrauen mehr schwäche, als die Entdeckung von Unrichtigkeiten in der Darstellung solcher Verhältnisse, von deren primärem und directem Einflusse das Individuum bereits erfahrungsmäfsige Kenntnifs besitzt.

b. Sittlich nicht bedingte, physische Verkürzungsmittel. Die Bedürfnisse des Körpers verlangen ebensowohl, als die der Seele, eine angemessene und Mafs haltende Befriedigung. Daher ist jede Entbehrung des Nothwendigen, insofern sie nicht vom Sittengesetze geboten ist, den mit allen Kräften zu vermeidenden Verkürzungsmitteln des Lebens zuzuzählen, wie zugleich jede zu starke Anstrengung hierher gehört. Der Mangel an guten Nahrungsmitteln, an Bewegung und Thätigkeit, die Verminderung der normalen Lebensreize, des Lichtes, der Wärme, der Muskelaction bedingen eben so, als die Gewohnheit zu reichlicher Nahrung, die Ruhe- und Schlaflosigkeit, die stete Reizung der Sinne und Muskeln ein frühes Lebensende. Dasselbe gilt also auch von denjenigen physischen Verhältnissen, welche diese Unregelmäfsigkeiten herbeiführen können. Der Verlust der Integrität der Organe, sei es durch Krankheit oder äufsere Zufälligkeiten, gefährdet das Leben, insofern er

Digitized by Google

die Ausübung normaler Functionen beschränkt. Dies gilt besonders von den assimilativen und irritablen Organen, von den Zähnen, den Verdauungs- und Secretionswerkzeugen, und von den willkührlichen Muskeln. Die Zerstörung oder Schwächung dieser Theile verträgt sich mit einem langen Leben nicht, und es beweist vielmehr die Erfahrung an den Leichen der Macrobier, dafs namentlich die blutbereitenden Organe, Leber und Lungen, sich bei ihnen bis in das höchste Alter in einem Zustande merkwürdiger Frische und organischer Integrität erhalten hatten. Auch dürfte sich selten ein Beispiel finden, dafs Jemand nach dem Verluste einer unteren Extremität, wodurch die Fähigkeit der Bewegung beschränkt und behindert wurde, noch ein hohes Alter zu erreichen vermocht hätte. Selbst der Verlust der Zähne, welcher die Vorbereitung der Nahrungsmittel für die Assimilation schwieriger macht, ist ein Hindernifs für das lange Leben. Nächst dem directen Selbstmorde, einem meist auf psychischen Ursachen beruhenden physischen Verkürzungsmittel des Lebens, ist das Sicherste und Gewisseste von allen die materielle Noth, besonders der Mangel an Restaurationsmittel für die assimilative Thätigkeit, und der unzureichende Schutz des Körpers gegen die Kräfte der äufseren Natur. Hunger und Kälte sind vielleicht die allgemeinsten Todesursachen, welche es überhaupt giebt; ihnen zunächst dürften ihre Gegensätze, üppiger Genufs und eine, actuell und virtuell zu hitzige Lebensweise stehen. Jene Einflüsse entziehen den Organen das Substrat, dessen sie nothwendig bedürfen, dem Blute den Nährstoff, und den Nerven jenes Analoge eines Fluidums, wodurch sie zu wirken scheinen, und das stets einen gewissen Grad äufserer Wärme voraussetzt, wenn es nicht erstarren soll; diese erheischen einen gröfseren Kraftaufwand Seitens der Organe, und bringen stärkere Reizungen hervor, als die sich mit einer andauernden kräftigen Thätigkeit vertragen.

Demnächst ist jede physische Anstrengung, welcher wir aus irgend einem Grunde nicht gewachsen sind, ein positives Verkürzungsmittel des Lebens. Insbesondere kommt aber hier diejenige in Betracht, welche allzufrüh, und noch ehe der Körper seine vollkommene Reife erlangt hat, eintritt. Die Industrie, welche den Vortheil gewährt, einen hö-

Digitized by Google

heren Grad von Wohlhabenheit hervorzubringen, und eine gedrängte Bevölkerung dem sonst unfehlbaren Elende zu entziehen, bildet doch auf der anderen Seite eine der gröfsten Gefahren für die Lebenskraft der jungen Individuen, welche zu ihren Zwecken in Fabriken und Werkstätten Tage und Nächte lang arbeiten. Wenn der Zustand eines Landes von der Art ist, dafs die Concurrenz so übermäfsige Anstrengungen junger Individuen zu ihrer Selbsterhaltung nöthig macht, so wird es höchste Zeit für die Gesetzgebung, einer so verderblichen Verschwendung der Lebenskräfte Einhalt zu thun, und die Bevölkerung vor der Verkürzung ihrer Lebensdauer zu bewahren. Was aber die individuelle Macrobiotik angeht, so mufs es Regel sein und bleiben, zwischen Arbeit und physischer Kraft ein richtiges Verhältnifs zu beobachten, und niemals diejenigen organischen Fähigkeiten, welche in der Jugend das Wachsthum und die vollkommene Ausbildung des Körpers bedingen, durch Ueberarbeiten zu consumiren. Unter den physischen Verkürzungsmitteln des Lebens sind ferner die Krankheiten, die Arzneimittel und ihnen analogen Stoffe in ihrem Mifsbrauche, die äufseren, mechanischen Gewalten und die Gifte, Contagien und Miasmen hervorzuheben. So weit das Individuum vermag, diese Nachtheile von sich abzuwehren, ist es in der Regel dazu verpflichtet, abgesehen nämlich von den Verbindlichkeiten, welche Menschenliebe, Amt und Stellung auferlegen. Die Vermeidung solcher Einflüsse wird aber um so schwieriger, je weniger das Individuum mit den Gefahren und Gegenmitteln vertraut ist, und man kann auch in dieser Beziehung sagen, dafs die Unwissenheit am Meisten dazu beitrage, das Leben zu verkürzen.

II. Verlängerungsmittel des Lebens. — Die Frage, ob es irgend einen absoluten Weg, ein Mittel oder eine Methode gebe, die natürlichen Grenzen des Daseins weiter hinauszuschieben, ist bereits im Vorigen verneinend beantwortet worden. Weder der Lapis Philosophorum, noch das Elixir pro longa vita, noch *Grahams* Bett und der „Lebensmagnetismus“ selbst, noch ein todtenähnlicher Schlaf, durch welchen man, nach den Hoffnungen und Wünschen Einiger die Fähigkeit erlangen sollte, die Lebenskraft zu sparen und auf Jahrhunderte zu vertheilen: weder diese noch ähnliche Veranstal-

Digitized by Google

anstaltungen haben eine vernünftige, wissenschaftliche, d. h. eine allgemeine Bedeutung. Vielmehr sind sie alle nur täuschende Trugbilder, von der Thorheit erfunden, um sich selbst zu schmeicheln, und mit dem dunkelen Gefühle, dafs die wahre Macrobiotik ganz andere Einsichten, und vornehmlich einen ganz anderen Willen voraussetze, als blofs die leichte Mühe, täglich einige Tropfen zu sich zu nehmen, oder zum Schlafe sich hinzustrecken. Die wahre Macrobiotik, welche das Leben zwar nicht über seine natürlichen Grenzen hinaus zu verlängern beabsichtigt, aber dahin strebt, es durch alle Gefahren hindurch bis an dieses ferne Ziel hinzuführen, weist solche Tendenzen und Mittel wie die obigen von sich zurück. Ihr allgemeinstes Gesetz besteht freilich in der einfachen Vorschrift, dafs der Mensch zur Natur zurückkehre, sich ihr anschmiege, und ihr gemäfs lebe; aber dieses so oft mifsverstandene Gesetz erfordert, gleich jenem allumfassenden Gebote: „Gott zu lieben über Alles und den Nächsten als sich selbst" eine reife Erörterung, ein nachdenkliches Auffassen seines Inhalts, und zwar in um so höherem Grade, je schwieriger die Verwickelungen der gesellschaftlichen Zustände die Unterscheidung zwischen Schädlichem und Nützlichem, zwischen Naturgemäfsem und Naturwidrigem machen.

In einen Zustand der Thierheit zurückzukehren, würde *den Menschen* auch im macrobiotischen Sinne nicht fromm*en*. Wir wollen, abgesehen von allem anderen, nur daran erinnern, dafs in demselben Augenblicke die gewaltsamen Verkürzungsmittel des Lebens wiederum ihre volle, durch Gesetz, Ordnung und Sitte in der Gesellschaft gebändigte Macht erlangen würden. Der Mensch, durch das Gesetz nicht gebändigt, ist das gefährlichste aller wilden Thiere, mehr als alle anderen ausgerüstet mit den Mitteln der Zerstörung, obgleich waffenlos geboren, und mehr als alle anderen seinem eigenen Geschlechte verderblich, weil seine eingeborenen geistigen Anlagen noch ganz andere Motive der Gewaltthat enthalten, als die das Bedürfnifs beim Thiere hervorbringt.

Indem wir aber den Menschen in seiner Gesammtheit auffassen, seine geistigen, wie seine körperlichen Anlagen und die ihnen entsprechenden Bedürfnisse und Befriedigungen zu würdigen suchen, und die Nothwendigkeit anerken-

Digitized by Google

nen, so verschiedenartige Kräfte und Mittel in eine Uebereinstimmung zu bringen, worin sie zum Besten des Ganzen zusammenwirken, erkennen wir eben in dieser Herrschaft des vernünftigen Willens das erste Verlängerungsmittel des Lebens.

1) Psychische Verlängerungsmittel. Die im Vorigen bereits ausgeführte Betrachtung der Hindernisse, welche die Macrobiotik in dieser unvollkommenen, vielfach disharmonirenden Welt, durch die nothwendige Beachtung höherer Pflichten findet, überhebt uns der Mühe, hier mehr als zu erwähnen, dafs nicht alle psychischen Einflüsse, welche einen wohlthätigen Einfluſs auf das individuelle Leben haben, zu den erlaubten Verlängerungsmitteln desselben gehören. Denn diejenigen, welche eine höhere Sphäre des Seins verletzen und beschränken, dürfen nicht benutzt werden. Die Erregung eines vernünftigen Willens, lange zu leben, darf also nicht so stark sein, dafs sie nicht in dem Streben, vor Allem gerecht und gut zu sein, ihre natürliche Grenze fände, die wir hier immer voraussetzen, und als beachtet angesehen wissen wollen.

Von da ab bleiben dem Macrobioten in psychischer Hinsicht zwei Reihen von Bestrebungen offen: das Streben nach Einsicht, um die nothwendigen Voraussetzungen des vernünftigen Willens — die Erkenntniss selbst — zu erlangen, und das Streben nach Kraft, um dem Erkannten gemäfs zu handeln.

So wenig man von jedem Individuum fordern kann, dafs es ein Arzt sei, so nothwendig ist es dagegen, dafs dasselbe sein Erkenntnifsvermögen zu dem Zwecke benutze, zwischen sich und der äufseren Natur ein möglichstes Gleichgewicht zu erhalten. Diese Bemühung ist um so nothwendiger, als der Instinct, welcher bei den Thieren den vernünftigen Willen und die Erkenntnifs des Zweckmäfsigen ersetzt, sich vor der geistigen Freiheit des Menschen nicht behaupten kann, sondern immer mehr und mehr in den Hintergrund tritt, je mehr wir durch fortschreitende Bildung in den Stand gesetzt werden, unsere Handlungen nach Gründen zu bestimmen. Das wichtigste Moment der Macrobiotik bleibt hiernach immer, dafs das Individuum den Kreis, in welchem sein Dasein sich bewegt, genau zu erforschen, und das ihm

Digitized by Google

Nützliche und Schädliche unter allen Verhältnissen zu erkennen und zu unterscheiden suche.

In Betracht, dafs der subjective Zustand in seiner Totalität nur von dem Ich selbst empfunden werden kann, dafs kein anderes Ich fähig ist, denselben vollkommen, oder auch nur genügend zu beurtheilen, und dafs der Beobachter immer erst aus den Aeufserungen eines Daseins auf die Zustände, in so weit sie dadurch zur Erscheinung kommen, schliefsen kann, wird auch die physische Nöthigung, dafs jedes Ich zunächst sich selbst helfe, und für sich selbst sorge, vom Geiste anerkannt werden müssen, und wir werden nach den Mitteln suchen, unsere Handlungen zur Erhaltung unseres Daseins dem Bewufstsein, das wir von unserer Körperlichkeit erlangen, gemäfs einzurichten.

Ich verkenne nicht, dafs der Rath, welcher hierdurch den Individuen im Allgemeinen ertheilt wird, seine Gefahren mit sich führt. Eine fortgesetzte Aufmerksamkeit auf Befinden und Lebensweise, auf die Folgen der verschiedenen Einflüsse, denen wir ausgesetzt sind, und auf die Regeln, welche wir hieraus für unser Benehmen uns entwerfen sollen, führt, namentlich bei weniger geisteskräftigen Menschen, bei Solchen, wo ohnedies ein Gefühlsleben vorwaltet, leicht zu Verstimmungen in Seele und Körper. Es läfst sich wahrlich kein guter Rath geben, den man nicht schlecht benutzen könnte. Aber indem die Macrobiotik das Individuum anweist, sich einen vernünftigen Willen zu erwerben, setzt sie allerdings schon eine gewisse Kraft zu wollen an ihm voraus, und kann hierbei nicht Rücksicht nehmen auf jenen höheren Grad moralischer Schwäche, welcher, er mag nun auf materiellen oder immateriellen Ursachen beruhen, doch immer mehr ein Gegenstand der heilenden Medicin, als der Macrobiotik ist.

Wenn jedoch die Macrobiotik dem Individuum anräth, Wohlthätiges und Verderbliches unter den äufseren Einflüssen nach eigener Erfahrung zu unterscheiden, um seinen Willen der hierin erlangten Erfahrung gemäfs zu bestimmen, so giebt sie doch das Recht nicht auf, mehr oder weniger absolute und allgemein gültige Regeln aufzustellen. — Die Mittel, welche von *Hufeland* in seinem berühmten Werke als lebenverlängernde aufgeführt werden, gewähren, bei eini-

Digitized by Google

gem Nachdenken, eine Anweisung zur zweckmäfsigen Regulirung des Willens nach seiner positiven Seite hin, wie andererseits die Vermeidung der von ihm aufgeführten Verkürzungsmittel an und für sich zur Vergröfserung der Lebensdauer beitragen mufs. Aber jene Mittel gehören meist der physischen Seite des Lebens an, und sollen dort betrachtet werden. Seelenruhe und Zufriedenheit, Wahrheit des Charakters, die Cultur der geistigen Kräfte, welche als lebenverlängernde Einflüsse dastehen, sind allein Zustände unserer geistigen Natur, welche bei einem ausgebildeten und aufgeklärten Willen aus diesem mit Leichtigkeit hervorgehen, die aber, bei dem grofsen Einflusse sinnlicher und physischer Momente auf die Aeufserungen unseres Geistes, bei der Gewalt der Leidenschaften, den steten Entwickelungsbestrebungen nach einseitigen Richtungen, wie sie in der ursprünglichen Anlage, dem Temperamente und der Constitution gegeben sind, eben die vollkommensten und einsichtsvollsten Willensbestimmungen voraussetzen.

Unter diesen Umständen erscheint von solcher Seite her als gröfstes lebenverlängerndes Mittel die Ausbildung der Willenskraft, des Charakters. Diese Ansicht ist von den verschiedensten Völkern des Alterthums und der neueren Zeit in den Systemen ihrer Erziehung in den Vordergrund gestellt worden, namentlich bei den Völkern, die nicht sowohl das rein Menschliche, als das Männliche und Kriegerische in ihrem Volkscharakter vorherrschend wissen wollten. Das grofse Geheimnifs einer solchen Erziehung besteht in der unausgesetzten Uebung in Entsagungen, Entbehrungen und Beherrschung der Wünsche, so wie in der Anleitung, auf dem Willen zu beharren, wie grofs auch die Hindernisse sein mögen, die sich seiner Erreichung entgegensetzen.

Leider hat eine falsch verstandene Philanthropie dieses System der Erziehung aus unserer jüngsten Welt verbannt. Man hat verkannt, dafs es nur zwei Arten gebe, das Dasein zu leiten: die Art der Natur, wo jede Kraft sich an einer anderen Kraft abstöfst, diese zugleich schöpferisch erregende und wild zerstörende Art, welche das Gleichgewicht unter den Thier- und Pflanzengeschlechtern erhält, aber nicht vermöge der Individuen, die wenig bedeuten, sondern allein vermöge der Art, die sich in zahllos ausgestreuten Keimen stets

Digitized by Google

aufs Neue gegen die Zerstörung behauptet, und nur eben das ununterbrochene Werden, den Wechsel zwischen Zerstören und Schaffen erhält; und, gegenüber dieser Art der Natur die Art des Geistes, welcher die Grenze kennt, ohne sie zu überschreiten, welcher die Gefahr vermindert, da er sie zu würdigen weifs, — diese Art, welche von jener sich unterscheidet, wie die Bahn des besonnenen Wanderes vom wilden Fluge der hin- und herprallenden Kugel.

Soviel auch eine angeborene Geisteskraft die Erreichung dieses Zieles fördert, bleibt es dennoch hauptsächlich die Leitung derselben durch Erziehung, welche dem Menschen eine so vollkommene Herrschaft über sich verleiht, dafs er vermöge derselben den Lockungen der eigenen Leidenschaften und den Sinnenreizen widerstehend, für den Zweck, seinem Leben Dauer zu sichern, thätig zu sein vermag. Diese geistige Abhärtung und Entsagung ist weit wichtiger, als die physische. Sobald wir gelernt haben, uns freiwillig zu begnügen, und alle niederen Wünsche den höheren Rücksichten zu opfern, werden wir auch für die Erhaltung eines gesunden Lebens das Beste und Wirksamste, nach dem Grade unserer Erkenntnifs thun.

Diese Erkenntnifs erlangen wir, wie schon bemerkt, theils durch *Selbst*beobachtung, theils durch Lehre. Der *Mangel an* guter und hinreichender Lehre ist ein empfind*licher* Nachtheil, und das Verdienst derjenigen Aerzte, welche demselben abzuhelfen suchten, von der Menschheit nie dankbar genug anzuerkennen. Wie oft vernimmt der Arzt nicht, indem er den Kranken auf die in seiner früheren Lebensweise liegenden Ursachen seiner Leiden aufmerksam macht, den schmerzlichen Ausruf: Ach! — hätte ich nur gewufst, dafs solche Folgen bevorständen. Das Suchen nach diesem Wissen ist und bleibt aber dem Macrobioten nothwendig, und wenn er nicht im Stande ist, sich dasselbe zu verschaffen, so bleibt nur ein einziges, höheres, physisches Verlängerungsmittel des Lebens übrig, das im Folgenden betrachtet werden soll, und welches in der Annahme einer bestimmten, angemessenen und durchaus regelmäfsigen Lebensweise besteht.

Physische Verlängerungsmittel des Lebens. Eine gute physische Herkunft, vernünftige physische Erzie-

Digitized by Google

hung, thätige und arbeitsame Jugend, Enthaltsamkeit von dem Genusse der physischen Liebe in der Jugend und aufser der Ehe, ein glücklicher Ehestand, wohlgeordneter Schlaf, körperliche Bewegung, der Genufs der freien Luft, mäfsige Wärme, das Land- und Gartenleben, Reisen, Reinlichkeit und Hautcultur, gute Diät und Mäfsigkeit im Essen und Trinken, Erhaltung der Zähne, Verhütung und vernünftige Behandlung der Krankheiten, Rettung in schnellen Todesgefahren, die Cultur der Kräfte und die Anwendung aller macrobiotischen Regeln auf Temperament, Lebensart und Constitution werden von *Hufeland* als lebenverlängernde physische Einflüsse hervorgehoben. Jeder Arzt vermag die Wichtigkeit dieser Momente zu würdigen.

Im Allgemeinen ist alles dasjenige ein physisches Verlängerungsmittel des Lebens, was den normalen Gang der animalischen und vegetativen Verrichtungen unterhält. Gehen wir von dem letzteren aus, so ist es zuvörderst gesunde Nahrung in hinreichender, aber mäfsiger Menge genossen, die hierfür nothwendig erscheint. Wahrer Hunger, wenn er nicht nach einem kurzen Bestehen gestillt wird, verkürzt das Leben des Gesunden. Er kann nur da heilsam wirken, wo ein krankhaft veränderter Vegetationsprocefs bereits vorhanden ist, und seine Heilsamkeit ist dann nur eine relative. Dasselbe gilt vom Durste. Aber nicht weniger gefährlich ist das Uebermaafs der Nahrung; um so gefährlicher, je schlechter diese an sich ist. Es ist wahr, dafs die feinere Kochkunst der Gesundheit der Menschen mehr Nachtheile bringt, als die grobe Völlerei; und zum Theil mag man dies allerdings den reizenden Gewürzen, den scharfen und pikanten Mitteln zuschreiben, welche auf Schleimhaut, Blutmischung und Nervenleben gleich nachtheilig einwirken. Aber ein anderer Theil der gröfseren Schädlichkeit beruht dennoch darauf, dafs die Reizung zum Genusse hier stets erneuert, und die Quantität leichter verletzt wird, als da, wo eine grobe, aber einfache Kost nicht so leicht zu Ueberfüllungen Anlafs giebt. Wenn dagegen solche durch schlechte Speisen Statt finden, und sich wiederholen, so wird die assimilative Kochung schwerer und schneller beleidigt, und somit der Grundpfeiler eines langen Lebens, der gute Magen, erschüttert.

Digitized by Google

Nächst dem richtigen Verhalten in Speise und Trank ist es die gleichmäfsige Unterhaltung der Se- und Excretionen, welche vorzugsweise wahrzunehmen ist. Alles, was diese Verrichtungen stört oder zu sehr anregt, übt einen lebenverkürzenden Einflufs sowohl auf die Gesammtconstitution, als es auch insbesondere den fungirenden Organen Nachtheile droht, daher sowohl Gewohnheiten als andere Einflüsse in dieser Hinsicht zu ordnen sind. Der Darm, die Harnwerkzeuge, die Haut und die Lungen verlangen die ihnen angemessenen Reizungen und die Freiheit, ihre Functionen nach Mafsgabe des Bedürfnisses zu verrichten. Auch in dieser Hinsicht ist ein Dasein, welches freier von gesellschaftlichem und Geschäftszwange ist, den lebenverlängernden Verhältnissen zuzuzählen, und die empfohlene Hautcultur, der Gebrauch der Bäder und Waschungen, so wie der Genufs einer reinen, gesunden Luft, unter die wichtigsten Mittel der Lebensverlängerung zu zählen. Unerwähnt darf hier nicht bleiben, dafs man von der in der Chemiatrie erwachsenen Ansicht aus, dafs das Leben ein langsames Verbrennen sei, in der Beschränkung des Athmungsprocesses ein Mittel zu dessen Erhaltung suchen wollte. Wir haben jedoch nicht nöthig, hier auf diejenigen pathologischen Verhältnisse einzugehen, in welchen allein diese Absicht einiges Gewicht erhalten kann, und von physiologischer Seite her steht es im Gegentheile fest, dafs ein kräftig und lebhaft unterhaltener Athmungsprocefs zur langen Dauer des Daseins unbedingt nothwendig sei.

Ueber den Einflufs der Muskelbewegung als lebenverlängernden Mittels möge auf die Art. med. Gymnastik und Hygieine verwiesen werden. Es erhellet, dafs man unter körperlicher Bewegung nicht übermäfsige Anstrengung begreifen kann, die zwar in seltenen Fällen die Erreichung höchster Lebensziele nicht hindert, in der Regel dagegen ein frühzeitiges Veralten, harte und greisenartige Züge schon bei jungen Personen, und eine die Periode der Mannskraft nicht lange überschreitende Lebensdauer zur Folge hat. Nicht minder zerstörend, als dieses Ueberarbeiten, wirkt der Mangel des erforderlichen Schlafs, in welchem alle thierischen Organe ihre Kraft wiederfinden sollen.

Die Verrichtungen des Geschlechtslebens betreffend, hat

Digitized by Google

man vielfach erwogen, ob Enthaltsamkeit oder Genufs wohlthätiger für die Verlängerung des Lebens sei. Wir haben schon oben bemerkt, dafs in der Ehe eine längere Lebensdauer, allen Beobachtungen zufolge, gesichert erscheint; wir dürfen nicht hinzufügen, dafs es nicht der Mangel an Sinnengenufs sein kann, welcher das Leben aufser der Ehe bei Männern verkürzt. Bei den Weibern dürfte es sich häufig so verhalten; ihre Abhängigkeit von dieser Seite des vegetativ-animalischen Lebens ist stärker, und das Weib, welches nicht Mutter geworden ist, hat offenbar im natürlichen wie im socialen Sinne ihre Stellung verfehlt.

Wenn wir daher bei dem anderen Geschlechte erzwungener Enthaltsamkeit einen lebenverkürzenden Einflufs zugestehen, so ist, bei der Stärke des sinnlichen Triebes, worin sich die Menschen entgegenkommen, im Allgemeinen dies nicht die Seite, welche am Gefährlichsten für den Macrobioten erscheint. Die Zerrüttung der Gesundheit, die Zerstörung der Lebenskraft ist vielmehr die tägliche Folge des Gegentheils der Abstinenz, einer unmäfsigen Sexualität. In der Ehe mäfsigt sich dieser Trieb, und alle ihn begleitenden Leidenschaften und Anreizungen verlieren von ihrer Stärke und Gewaltsamkeit; eine höhere, sittliche Neigung beherrscht die blofs thierische Sinnlichkeit, und Ordnung, die Mutter alles Guten, wird von den Individuen unter dem Beistande dieser Einrichtung leicht und fest gegründet. Daher kommt es, dafs die Ehe ein Mittel der Lebensverlängerung ist, wenn sie überhaupt eine sittliche und ihrem Zwecke entsprechende Ehe ist. Wie die Ausschweifungen, der vorzeitige und der unnatürlich verlängerte Genufs Mannskraft, Jugend und Alter zerstören, wie die unnatürlichen Befriedigungen den Körper und den Geist schwächen, die Energie der Anlagen lähmen, und so, direct und indirect die Gefahren für das Dasein vermehren, so wird nur ein durch Sittlichkeit gemäfsigter Genufs, Sparsamkeit in der Ausübung der wichtigsten, aber auch gewaltsamsten aller Verrichtungen, und eine stete Rücksicht auf den wahren Zweck der Natur, das Leben vor ihren Nachtheilen bewahren.

Wir kommen endlich auf den wichtigsten und allgemeinsten Punct der Macrobiotik, denjenigen, welcher von dem Willen des Einzelnen für sich selbst nicht ausgehen

Digitized by Google

kann. Die Macrobiotik setzt gesunde, lebenskräftige Individuen voraus; aber der Keim und die Anlage des frühzeitigen Todes oder einer schwächlichen, stets gefährdeten Gesundheit, werden meist in einer Zeit gelegt, wo ein fremder Wille die Handlungen und die Lebensweise der Unmündigen leitet. Eine gute physische und geistige Erziehung ist Hauptmittel, das Dasein weit hinauszuführen. Die Anleitungen zu derselben werden in der Hygieine und Gymnastik, so wie durch eine wahrhafte, aufgeklärte Pädagogik gewährt. Die Anleitung zum richtigen Gebrauche der Kräfte, die harmonische, nach keiner Seite hin das Mafs überschreitende Anstrengung derselben, die Gewöhnung an Mäfsigkeit und kräftige Herrschaft des Willens über die Leidenschaften, die Belehrung über das Wechselverhältnifs zwischen dem Menschen und der Natur, zur verständigen Beurtheilung des Wohlthätigen wie des Widerwärtigen, welches in den äufseren Einflüssen liegt; alles dieses sind eben so viele lebenverlängernde Mittel. Ob und wie sie in Ausübung gebracht werden, hängt vornehmlich ab von den Bedürfnissen, den Mitteln und den Erkenntnissen der Zeitalter. Eine verständige Erziehung zu gewähren, ist eine so schwere Kunst, dafs man sich im Ganzen damit begnügen mufs, die wohlthätigen und heilsamen Grundsätze in den Sitten und Gewohnheiten des Bürgerlebens vorherrschend zu finden. Nur durch allmälige Fortschritte, durch unausgesetzte Belehrung, durch den Wechsel besser erzogener Generationen mit denen, welche die Nachtheile früherer Unkenntnifs zu tragen haben, kann hier auch in macrobiotischer Hinsicht etwas Heilsames und Förderliches geschehen. Die Mittel, welche die Wissenschaft zur Aufstellung guter Lehren, der Staat zu ihrer Verbreitung unter dem Volke besitzt, müssen, nächst dem moralischen, vornehmlich dem macrobiotischen Zwecke dienen.

Auf die passende, gesunde, allgemeine Erziehung folgt im bürgerlichen Leben eine andere, welche, hervorgegangen aus dem gesegneten Principe der Theilung der Arbeit, die Kräfte des Menschen für specielle Zwecke des Lebens anlernt und übt. Auf der Wahl der Lebensart beruht nicht selten die Länge der Lebensdauer. Die Rücksichten, welche dabei zu nehmen sind, beziehen sich zuerst auf die Befähigung des Individuums. Diese ist nothwendig, wenn die Le-

Digitized by Google

bensart das Dasein des Individuums nicht verkürzen soll. Denn auf ihr allein beruht, mit dem Bewufstsein, den Platz in der Gesellschaft würdig auszufüllen, jene Zufriedenheit und Heiterkeit der Seele, welche tausend Gefahren und Schädlichkeiten von geistiger Seite her überwindet. Auf ihr beruht, im Allgemeinen genommen, die Vermeidung der materiellen Noth, der Lebens- und Nahrungssorgen, denen bei dem Wetteifer der Mitlebenden jeder entgegengeht, der in sein Lebensverhältnifs nicht die nöthigen Kräfte bringt, ihm zu genügen; sie allein erlaubt, indem sie den Gewinn des täglichen Brotes erleichtert, auch die Erholung, welche in der Abwechselung der Beschäftigungen liegt, die Aufheiterung des Geistes, welche aus dem geselligen Vergnügen, den Künsten oder Wissenschaften hervorgeht. —

Wer daher ein gesund gebornes Individuum zu einem langen Leben zweckmäfsig vorbereiten, und die Möglichkeit eines solchen gewähren, die Wahrscheinlichkeit hervorbringen will, der gebe ihm eine, im Allgemeinen den Kreisen seines künftigen Wirkens entsprechende Erziehung. Er gewöhne es an die normalen Wechsel der Witterung, und lehre es die nöthige Vorsicht und Kunst, den Nachtheilen der Extreme zu widerstehen; er verschaffe ihm eine gesunde Nahrung, und lehre es, in dieser wie in allen anderen Dingen Mafs zu halten, seine Begierden zu zügeln, seine Leidenschaften dem Nachdenken, dem Urtheile zu unterwerfen. Er verhüte durch Erregung der normal zu ihrer Ausbildung strebenden Organe, namentlich der Muskeln und Sinne, die vorzeitige Entwickelung anderer Triebe; er berücksichtige die Fähigkeiten und Anlagen, und bilde sie so aus, dafs der Erzogene sich durch eigene Kraft dem Mangel, der Noth zu entziehen wisse. Er erwecke in ihm den Gehorsam zugleich mit dem Vertrauen; denn zur Zügelung unserer Leidenschaften bedürfen wir des verständigen Urtheils, welches uns, gleich dem Gehorsam, anfangs mit Ueberwindung, sodann aber mit Leichtigkeit, zwischen zwei Uebeln das kleinere und nähere wählen läfst, um dem gröfseren und entfernteren auszuweichen. Er bilde aber auch den Muth, die Geistesgegenwart, die Thatkraft aus; denn wie wir bemerkt haben, enthalten Muthlosigkeit, Sorge, Feigheit und Schlaffheit an und durch sich zahllose, lebenverkürzende Kräfte. Im späteren Leben aber

Digitized by Google

fahre man fort, die Gesetze der Natur aufzusuchen, um ihnen zu gehorchen. Ordnung in der Lebensweise, gleichmässige Vertheilung der Anstrengungen und Erholungen, der Befriedigung und Entsagung sind die wesentlichen Mittel zu einem langen und glücklichen Dasein. Der ehrbare und sorgenfreie Erwerb, die glückliche und niemals mifsbrauchte Ehe, das Bewufstsein des Rechten, so wie zuletzt ein heiteres und festes Vertrauen in die Abhängigkeit von einer höheren Macht; dieses sind die Mittel des Macrobiers, welche zugleich ein langes und zufriedenes Leben versprechen. Kommt hierzu noch die Kenntnifs von den allmäligen Veränderungen, die wir, mit dem Wechsel der Lebensperioden, auch in der Lebensart vorzunehmen haben, eine Kenntnifs, die sich durch den Rath des einsichtigen Arztes und durch eine kluge Selbstbeobachtung erwerben läfst; kommt hierzu die Vorsicht, unnöthigen Gefahren auszuweichen, der Muth, die Geistesgegenwart und die Kraft, dem Unvermeidlichen zu trotzen, so hat ein solches Dasein alle Bürgschaften des Glückes und der Dauer für sich, welche menschliche Kunst und Weisheit überhaupt zu gewähren vermögen.

Literat.: Vergl. Hygieine, Lebensdauer u. a. Art.

V—r.

MACROCEPHALUS, von μακρός lang, grofs und κεφαλή der Kopf, der Grofs- oder Dickkopf, Capito, ein im Verhältnifs zu dem übrigen Körper zu grofser Kopf, der häufiger bei Kindern, seltener bei Erwachsenen vorkommt. Bei den ersteren, bei welchen ein grofser Kopf naturgemäfs ist, deutet ein auffallend bedeutender Umfang desselben auf Hypertrophie des Gehirns oder Hydrocephalus hin (S. den letzteren Artikel); die Meisten gebrauchen für einen Grofskopf, welchem die erstgenannte Ursache zum Grunde liegt, vorzugsweise die Benennung Macrocephalus. Wenn bei Kindern dergleichen übermäfsige Gehirnentwickelung vorkommt, so sind dieselben zu mannigfaltigen, vom Cerebrum ausgehenden Zufällen disponirt, vorzüglich zum Irrereden, zur Hirnentzündung und ihren Folgen, zu Nervenzuckungen, Krämpfen etc. — Vergl. übrigens die Artikel Cretinismus, Rhachitis und Scropheln. — Bei Erwachsenen läfst ein Dickkopf Schlagflüsse befürchten, und verräth eine Anlage zu denselben. — Nicht zu verwechseln ist Macrocepha-

Digitized by Google

lus mit derjenigen Vergröfserung des Kopfes, welche in Gefolge von Erweichung der Schädelknochen (S. d. Art. Osteomalacia) oder von Kopfverletzungen (S. d. A.) herrührt.

E. Gr—e.

MACROPHALLUS, von μακρός und φάλλος das männliche Glied, ein zum übrigen Körper übermäfsig grofser Penis. S. Geschlechtstheile.

MACROPHYSOCEPHALUS, von μακρός, φύσα Geschwulst und κεφαλή der Kopf, eine Benennung, womit *A. Paré* eine Kopfluftgeschwulst, Emphysema capitis, Neugeborner bezeichnet. S. Emphysema.

MACROPNOEA, das grofse, tiefe Einathmen, Respiratio magna, ein Brustathmen, wobei die Erweiterung des Brustkorbes sehr in die Augen fällt (ἤτοι μακρὸν ἀναπνέων, ἢ διὰ μακροῦ, der Tiefe oder der Zeit nach lang, *Gal.*), ist bei gleichzeitiger Stärke und Ruhe der Athmungsbewegung Zeichen einer gesunden Lunge und eines guten Baues des Brustkorbes, so wie entsprechender Kraft der Athmungsmuskeln. Es tritt bei Gesunden ein Zustand der Ruhe von Zeit zu Zeit ein, und erregt dann eine merkbare Verlangsamung des Pulses in Folge der längeren Pause zwischen dem Ein- und Austreten der Luft. Unter Verhältnissen, welche das Athmungsgeschäft beeinträchtigen, die Aufmerksamkeit abwenden, die Bewegung der Theile zwängen, bei Traurigkeit, Nachdenken, sitzender, gebückter Stellung geht es in allmäligen Graden in das Seufzen über.

Ist das Einathmen zwar mit heftiger Erweiterung des Brustkorbes verbunden, dabei aber ungleich, ängstlich, beschränkt, so deutet es auf Hindernisse des Athmungsprocesses, entweder aus Mangel an athembarem Substrat (atmosph. Luft) oder wegen der Gegenwart nachtheiliger Gase, oder wegen mechanischer oder dynamischer Hindernisse in den Luftwegen; auf Ueberfüllung der Lungen mit Blut und unzureichende Entleerung des Herzens, so wie auf Affectionen des Centralnervensystems an den Ursprungsstellen der Athmungsnerven. Dies ist die scheinbar grofse Respiration des *Hippokrates*, welche zugleich eine mühsame und ängstliche, oder röchelnde (R. anhelosa, anxia, stertorosa) ist, und bei Asthma, Brustwassersucht, Apoplexie u. s. w. vorkommt.

Digitized by Google

Die Macropnoe ist ein gutes Zeichen in Fällen, wo die Respiration eine Zeitlang unterbrochen war, beim Erwachen aus Ohnmachten und Asphyxieen, besonders nach zufälligen Erstickungsgefahren. V—r.

MACULA ARCUATA. S. unter Hornhautfleck Bd. XVII. pag. 40. d. Encyclop.

MACULA CORNEAE. S. Hornhautfleck.

MACULAE CUTIS, die Hautflecke, sind im Allgemeinen bezeichnet durch eine umgrenzte, flache, abweichende Färbung der Haut, ohne hervorstechende Desorganisation derselben.

Sie differiren zunächst nach ihrer Farbe, und wir können in dieser Hinsicht unterscheiden rothe, blaue, grünliche, gelbliche, kupferfarbige, schwarze, weifse Flecke u. s. w. Sie unterscheiden sich aber auch nach ihrer Gröfse, ihrem Sitze und ihrer verschiedenen Form, worauf in vielen Fällen die ursächlichen Verhältnisse einen Einflufs ausüben.

Ihrer ursächlichen Begründung nach sind sie entweder rein örtliche, für sich bestehende Hautfehler, oder Reflexe und Symptome eines allgemeinen Krankheitszustandes. Die Bildung der Flecke selbst geht aber immer aus entweder von einer Degeneration der Haut, von dem Austritte des Blutes, einer partiellen Gefäfsinjection oder von der Ablagerung irgend eines Pigments im Schleimnetz.

Unter den topischen Hautflecken ist zunächst diejenige Entfärbung der Haut zu beachten, welche nach mechanischen Insulten, als Quetschungen, Insectenstichen u. s. w. sich ausbildet, die sich meist in einer weniger genau begrenzten Ausdehnung darstellt, und als rothe, blaue, schwarze, gelblich grüne Farbenveränderung erscheint. Diese Art der Hautflecke gehört dem Ecchymoma an. Dergleichen Flecke bilden sich auch nach krampfhaften Affectionen hin und wieder ohne eine äufsere gewaltsame Einwirkung.

Es gehören hierher ferner diejenigen Hautfärbungen, welche durch Narben bedingt werden, die sich in sehr verschiedenartigen Formen darstellen, und meist durch die weifse, in selteneren Fällen durch eine bräunliche oder schwarze Farbe sich auszeichnen.

Desgleichen sind die Sommersprossen (Ephelis) hierher zu rechnen, so wie auch dem Naevus maternus maculosus

Digitized by Google

und manchen Formen des Erythem's hier eine Stelle gebührt (S. diese Artikel).

Weit häufiger kommen aber Hautflecke vor als Reflex und Symptome allgemeiner Krankheitszustände.

1) Das Auftreten der acuten Exantheme, als des Scharlachs, der Masern, der Pocken, der Rötheln, mancher Formen der Urticaria und des fieberhaften Erythem's ist durch rothe Flecke ausgezeichnet, deren Form nach der Natur der verschiedenen Krankheitszustände verschieden ausfällt, und die mit den, den einzelnen Krankheiten entsprechenden, anderweitigen Symptomen verbunden sind (Siehe die betreffenden Artikel).

2) Hautflecke werden beobachtet als Symptom der scorbutischen und fauligen Diathese, und stellen sich dar als runde Flecke, oder längliche und breite Streifen, von mehr dunkelrother, bläulicher und schwärzlicher Farbe. Die Maculae scorbuticae, die Petechiae chronicae, beim Morbus maculosus Werlhofii, die Petechien beim Faulfieber und Typhus gehören hierher (S. Scorbut, Petechiae, Morbus maculosus W.).

3) Es gehören hierher die gelb oder gelblichgrün und braun schillernden Leberflecke (Maculae hepaticae, Chloasmata), deren Ausbildung mit einer abweichenden Function der Leber in Verbindung zu bringen ist (Siehe Maculae hepaticae).

4) Es giebt Hautflecke von gelblich-brauner, kupferartiger Färbung, die als ein Symptom der Lues venerea beobachtet werden (Maculae venereae [Siehe Syphilis]).

5) Endlich sind auch diejenigen Hautflecke hierher zu rechnen, welche nach dem Zeugnifs der älteren Aerzte dem Ausbruche des Aussatzes voraufgingen, und die man mit dem Namen Vormel bezeichnet hat (Siehe Lepra).

Uebrigens haben die Schriftsteller über Hautkrankheiten den Begriff des Hautfleckes bald weiter gestellt, bald enger begrenzt. So rechnet *Plenk* eine grofse Zahl von exanthematischen Krankheitsformen zu den fleckigen Ausschlägen, während *Willan* unter diesen Begriff nur allein den topischen, selbstständigen Hautfleck bringt, und nur zwei Formen, die Sommersprossen und den Naevus maternus statuirt.

B—dt.

Digitized by Google

MACULA GANGRAENOSA. S. Gangraena.

MACULA HEPATICA, Leberflecken, sind unregelmässige, verschieden grofse, schmerzlose, anfänglich gelbe, späterhin braune, wohl auch in's Grünlich spielende, schwarze, trockene, mehr oder weniger, zuweilen auch gar nicht jukkende Flecken auf der, übrigens in ihrer Integrität unveränderten Haut, welche an verschiedenen, vorzüglich aber an solchen Körperstellen vorkommen, die am meisten gegen die Einwirkung des Lichtes geschützt, mit Kleidungsstücken verhüllt sind; daher finden wir sie am häufigsten am Halse, an der Brust, am Rücken, am Bauche, an der inneren Seite der Oberarme und Oberschenkel, und in gewissen Fällen (S. weiter unten) im Gesicht und an der Stirn. — Dadurch aber, dafs Leberflecken besonders an den, der Einwirkung des Lichtes überhaupt entzogenen Körperstellen vorkommen, unterscheiden sie sich von den Sommersprossen (S. Chloasma), welche umgekehrt nur solche Theile des Organismus befallen, die der Sonnenlichteinwirkung sehr ausgesetzt sind, daher das Gesicht und die Hände. Wir bemerken dieses vorzüglich auch deshalb, weil nicht allein beide hier erwähnten, sondern auch mehrere andere Hautaffectionen, welche sich hauptsächlich auf Veränderung der Hautfarbe beziehen, mit dem gemeinschaftlichen Namen Ephelides (S. d. Art.) belegt werden, obgleich sie sehr verschiedenen pathologischen Zuständen angehören. Dies mufs natürlich manche Irrungen und Verwechselungen veranlasen, und daher wäre es wünschenswerth, gäbe man der hier zu besprechenden Hautaffection eine bestimmte und zwar solche Benennung, welche auf das Wesen der Leberflecke hindeutete, was aber so lange unmöglich ist, bis wir nicht die nächste Ursache der letzteren aufgefunden haben werden. Alle die bisherigen, zahlreichen Namen welche den Maculae hepaticae gegeben werden, bezeichnen ganz verschiedene, ätiologische Momente. Wir wollen nur zwei davon berühren, nämlich die Benennungen Ephelides hepaticae und Chloasma. Das Wort Ephelides ist der Pluralis von ἡ ἐφῆλις (von ἐπὶ und ἥλιος die Sonne), oder Sonnenflecken, was aber die Leberflecken, wie wir oben gesehen, gar nicht sind; noch unpassender ist die Benennung Chloasma oder Cloasma (aus χλοάσω, dem Futurum von χλοάω, grünen, blühen, gebildet). Auch selbst die Bezeich-

Digitized by Google

nung Maculae hepaticae, Leberflecken, ist ungenügend; denn nicht jedes Mal gehen dieselben von einem krankhaften Zustande der Leber aus, und ebenso verhält es sich mit den übrigen Synonymen für die besprochene Hautaffection.

Die Maculae hepaticae erscheinen auf verschiedene Weise; ein Mal zeigen sie sich, ohne dafs dabei irgend eine Ursache zu entdecken wäre, oder ihnen irgend ein allgemeines Leiden vorausginge oder nachfolgte; ein anderes Mal kündigt ihre Entwicklung ein anfangs gelindes Jucken an, das sich allmälig verstärkt, und wonach sie hervorbrechen, entweder als kleinere, einzelne, unregelmäfsige Flecken, welche nach und nach gröfser werden und zusammenschmelzen, oder sie sind gleich bei ihrem Erscheinen bedeutend im Umfange, oft handtellergrofs, schmelzen ebenfalls zusammen, und nehmen nicht selten ganze Theile des Körpers ein, wie z. B. das Gesicht, welches über und über braun wird, was die Franzosen Masque nennen.

In einem Falle beobachtete Referent, dafs bei einer jungen Frau mit sehr zarter Haut, einer Blondine, welche am hartnäckigsten Fluor albus litt, sich auf Brust, Unterleib, dem Rücken und dem Oberarm kleine, mit einem röthlichen Hof umgebene Bläschen zeigten, welche aufplatzten, und eine zähe Materie aussonderten, worauf der rothe Limbus sich braungelb färbte, an Umfange immer mehr zunahm, unregelmäfsig und zuletzt Thalergrofs wurde; von dem früheren Dasein der Bläschen war alle Spur verloren. Diesen Leberflecken war kein Fieber, noch irgend ein allgemeines Unwohlsein vorausgegangen; auch verursachten sie keine weiteren Beschwerden als ein sehr lästiges Jucken. — Dies letztere ist, mit seltenen Ausnahmen, bei Leberflecken überhaupt stets vorhanden, begleitet sie während ihrer ganzen Dauer, und ist häufig sehr stark; vorzüglich nimmt es zu zur Zeit der Digestion, bei vermehrter Wärme, bei starken Leibesbewegungen, Erhitzungen u. s. w. — Die Dauer der Leberflecken ist gleichfalls verschieden; denn ein Mal bestehen sie blofs einige Stunden, ein ander Mal aber Wochen, Monate, ja Jahre lang; im ersten Falle pflegen sie plötzlich zu entstehen, im letzteren dagegen nur allmählig. Ihre Farbe ist ursprünglich immer die gelbe, in allen Nüancirungen, vom Blafsgelb bis zur Safranfarbe. Allmählig werden die Flecken dunkler,

Digitized by Google

dunkler, braun und schwarz, wohl auch dunkelgrün. *P. Frank* beobachtete einen Fall, wo die ursprünglich gelb gefärbten Flecken sich im Sommer mehr ausbreiteten, und die rothe Farbe annahmen. Sie können ferner blofs an einem Körpertheile erscheinen, wie z. B. im Gesichte, oder an mehreren Stellen zugleich. Die Integrität der Haut ist bei Leberflecken niemals ergriffen; nur einige Mal sah *P. Frank*, dafs die Haut schwach hervorragte, wo er dann die Leberflecke Chloasma pseudoporrigo oder Pityriasis versicolor nannte (versicolor deshalb, weil diese Leberflecken abwechselnd verschiedene Färbungen angenommen hatten).

Der Ausgang der Leberflecke ist kein anderer, als dafs sie wieder verschwinden (S. weiter unten bei der Aetiologie); jene Abschuppungen, welche Einige bemerkt haben wollen, mögen wohl von dem fortwährenden Reiben der Leberfleckstellen herrühren, wodurch die Kranken sich des belästigenden Juckens entledigen wollen; in solchen Fällen spaltet sich die Haut, und schuppt sich ab.

Aetiologie. Bis jetzt noch sind wir mit dem Wesen der besprochenen Hautaffection nicht genau bekannt, sondern muthmafslich nehmen Einige an, dafs die nächste Ursache der Leberflecken in einer krankhaften Blutanhäufung im afficirten *Hauttheile* bestehe; man hatte diesen der Fäulniss unterworfen oder ihn macerirt, und im ersten Falle gefunden, dafs der färbende Stoff bei Ablösung der Epidermis auf der äufsern Fläche der Lederhaut zurückgeblieben war, und aus einer braunen, schwärzlichen auch graulichen Materie bestand, die man leicht ablösen konnte; in der macerirten Hautportiön befand sich der schwärzliche oder grauliche Färbstoff zwischen der Epidermis, und der Lederhaut. —

Auf das Geschlecht kömmt es bei Leberflecken gar nicht an; denn sie erscheinen eben so wohl bei dem männlichen als bei dem weiblichen; jedoch beobachten wir sie häufiger bei dem letzteren, und unter denselben wiederum mehr bei blonden Individuen; im jugendlichen Alter sind sie äufserst selten anzutreffen, vorzüglich häufig dagegen im Zustande der Decrepidität. Nichts seltenes ist es, dafs Leberflecke beim weiblichen Geschlechte während der Schwangerschaft vorkommen, Ephelides s. Chloasma gravidarum, wo sie vorzüglich das Gesicht einzunehmen pflegen; oder

Digitized by Google

sie entwickeln sich plötzlich nach zu Stande gekommener Empfängnifs, daher man sie auch zu den sicheren Zeichen der Schwangerschaft gezählt hat. Sie dauern in diesem Falle die ganze Zeit der Gravidität hindurch an. Ferner sind sie keine seltene Erscheinung bei Frauenzimmern zur Zeit der Menstruation, wo sie sich entweder kurz vor oder mit derselben ebenfalls plötzlich zeigen, und endlich finden wir sie bei solchen weiblichen Individuen, welche an Gebärmutterstörungen überhaupt leiden, Chloasma amenorrhoicum. Aufserdem treffen wir sie an, bei unterdrückten Haemorrhoiden, bei gewohnten Blutflüssen, ganz vorzüglich aber bei Unterleibsleiden überhaupt, namentlich bei Leberleiden, als Lebergeschwülsten und Verhärtungen, bei fehlerhafter Gallenabsonderung, bei Unterleibstockungen, ferner bei hysterischen, chlorotischen, und solchen Individuen die am Alpdrücken leiden, daher Alpflecken, oder am Asthma und Blutspeien; auch haben auf ihre Entwicklung Gemüthsbewegungen so wie manche Nahrungsmittel Einflufs, wie z. B. gesalzenes Fleisch und Seefische. Wir finden sie weit häufiger im Sommer als im Winter, so wie überhaupt Wärme auf ihre grössere Entwicklung bedeutenden Einfluss hat, wie wir dies bereits oben bemerkt haben. Es giebt manche Familien, in welchen die Leberflecken gleichsam einheimisch; so wie gewisse Individuen mit unreiner, finniger Haut, bei welchen sie habituell sind. — Wenngleich nun aus dem bisher Gesagten nicht ersichtlich ist, was die nächste Ursache der Leberflecken wohl sein könnte, so ist es Erfahrungssache, dafs sie ein Reflex von solchen Leiden des Unterleibes sind, welche vorzüglich vom Pfortadersysteme ausgehen.

Die Prognose betreffend, so ist sie immer eine günstige, und was die Behandlung der Leberflecken anlangt, so ist sie eine aetiologische. Wir forschen zuvörderst nach, ob irgend eine Krankheit vorhanden ist, von der Leberflecken herrühren könnten, und beseitigen jene nach kunstgemäfsen Vorschriften, wo alsdann mit der Entfernung derselben, auch jene Flecken verschwinden. Begleiten sie die Menstruation oder Schwangerschaften, so erlöschen sie auch mit dem Vorübergehen derselben von selbst, und lassen sich auch nicht durch therapeutische Mittel entfernen, wohl aber, wenn sie etwa sehr beträchtlich und entstellend sind, einigermafsen

Digitized by Google

verbessern, weniger auffallend machen. Diese Mittel nun sind äufsere, Waschschungen oder Salben, und gehören zu den cosmetischen (S. Cosmetica); oben an stehen hier Säuren, und darunter vorzüglich die oxygenirte Salzsäure, ferner der Citronen- und Johannisbeerensaft, dann die Aqua oxymuriatica, das chromsaure Kali; bei bedeutenden und chronischen Leberflecken Sublimatwasser. *Hufeland* (dessen Journ. Märzheft 1826) empfiehlt bei schwangern, mit Maculis hepaticis behafteten Individuen ein Waschwasser aus einer halben Drachme Borax in Rosen- und Orangenblüthenwasser, von jedem eine halbe Unze aufgelöst, so wie *Neumann* eine Auflösung der Nieſswurztinctur; ferner können wir folgenden Mischungen eine sehr günstige Wirkung nachrühmen: Rec.: Nitri part. 2, Camphor. part. 1, Mell. ros. q. s. ut f. Linimentum oder: Rec.: Fell. taur. Unc. 4, Liquor. kali subcarbon. Drachm. 2, Aquae simpl. destill. Libr. 2, Essent. ros. gutt. 3. m. (*Sainte-Marie*, nouv. formulaire médic. et pharm. Paris et Lyon 1820). Nicht minder empfehlungswerth sind zu Bädern, und auch zum innerlichen Gebrauche natürliche, schwefelhaltige Wasser, oder auch Bäder aus Schwefelleber in Wasser aufgelöst. — Kann man durchaus kein inneres Leiden entdecken, aus denen Leberflecken hervorgehen möchten, so wende man aufser den hiergenannten topischen Mitteln, innerlich das Haller'sche Sauer, einen Theeaufguss aus Jacea u. dgl. an. — Manche empfehlen, sehr stark gefärbte, habituelle, Leberflecken durch Vesicatoria, Brechweinsteinsalbe etc. zu entfernen.

Synon. Ephelis, Chloasma, Epichrosis (von ἐπὶ und χρῶσις, Abfärben, daher oberflächliche Färbung) Kelis fulvescens, Vitiligo hepatica, Pannus hepaticus, Hematizon; Leberflecken. *Franz.* Taches s. Ephelides hepatiques; *Engl.* Trekles s. Tawnes blotches; *Holl.* Lever vlekken.

Literat. Aufser *Bateman's* Werk über Hautkrankheiten S. *Hilsmann* Dissert. de chloasmatibus. Greifswalde 1831. E. Gr—e.

MACULA LUTEA RETINAE. S. Auge.

MACULA MARGARITACEA. S. Hornhautfleck.

MACULA MATERNA s. MATRICARIA. S. Naevus maternus.

MACULA RUBRA s. VOLATICA, rosenartiger Flecken bei Kindern an solchen Stellen des Körpers, wo die Schleimhaut aus Höhlen desselben nach der äufsern Oberfläche des Or-

Digitized by Google

ganismus tritt, also an der Grenze der Schleimhaut und der äufsern Epidermis, wie z. B. an den Lippen des Mundes, der weiblichen Schamlefzen, am Orificio ani, etc. Dergleichen Flecken erscheinen bei verschiedenen Cachexieen, vorzüglich bei Scropheln, und sind stets sehr schlimme Symptome, welche übrigens ganz die Natur der sogenannten gangraenösen Rose haben. S. Erysipelas. — Maculae volaticae nennt man auch diejenigen Gesichtsfehler, wobei dem Kranken dunkle Erscheinungen, welche bald einen schwarzen Punct bilden, der sich hin und her bewegt, bald wiederum ovalförmig von Gestalt sind, und sich wie ein Aal im Wasser bewegen. S. Myodesopsia. E. Gr—e.

MACULAE SOLARES. S. Ephelis.

MADAROSIS s. MADESIS. S. Alopecia.

MAENNLICHES GLIED. S. Geschlechtstheile.

MAEUSEDARM oder Mäusegedärme, Hühnergedärme. S. Alsine.

MAEUSEMAAL. S. Naevus maternus.

MAGDALEON auch MAGDALIA, von μάσσω kneten, nennt man die zur Bereitung von Pillen bestimmten Brodkrume, Mica panis, so wie man unter Magdaleones diejenigen Pillen oder Küchelchen versteht, in welchen Brodtkrume einen Bestandtheil ausmacht. S. Pillenmasse nnd Vergl. Magma. E. Gr—e.

MAGELLANICUS CORTEX. S. Winteranus cortex.

MAGEN (der, Ventriculus, Stomachus, Gaster) ist der weiteste Theil des Speisekanals, liegt im oberen Theile der Bauchhöhle zwischen der Leber und der Milz, nimmt das Ende der Speiseröhre auf und geht in den Anfang des Zwölffingerdarms über. Er liegt in dem mittleren Theile der Oberbauchgegend, aufserdem in der linken Unterrippengegend und zum Theil auch in der rechten. In einigen Fällen senkt er sich tiefer herab, und tritt in die mittlere Bauchgegend. Der Magen ist länglich, (etwa 1 Fufs lang) im Umfange rund, dabei gekrümmt, und an dem linken Ende beträchtlich weiter als an dem rechten.

Man unterscheidet an ihm den Magenmund und den Pförtner, eine grofse und kleine Krümmung, eine vordere und hintere Fläche, den Magengrund und die Pförtnerhöhle.

Der Magengrund, die linke oder obere Magenmündung,

Digitized by Google

die Speiseröhrenöffnung (Cardia, Ostium ventriculi sinistrum s. superius, Ostium oesophageum) liegt dicht unter dem Zwerchmuskel, hinter dem linken dreieckigen Leberbande, bildet die Grenze zwischen Magen und Speiseröhre, welche sich hier allmählich erweitert und in den obern Theil des Magens, in einiger Entfernung von seinem linken, blinden Ende einsenkt.

Der Pförtner, die untere oder rechte Magenmündung, die Zwölffingerdarmöffnung (Pylorus s. janitor, Ostium ventriculi inferius s. dextrum, Ostium duodenale) liegt weiter nach unten und rechts, befindet sich am rechten Ende des Magens, wird von dem viereckigen Lappen der Leber bedeckt, bezeichnet den Uebergang des Magens in den Zwölffingerdarm, ist auswendig etwas eingeschnürt, inwendig aber mit einer ringförmigen Falte, der Pförtnerklappe (Valvula pylori), versehen, welche aus Kreisfasern der Muskelhaut und den innern Häuten des Magens besteht, und gleichsam als ein Schliefsmuskel (Phinter pylori) die noch nicht gehörig verdauten Nahrungstoffe in dem Magen zurückhält.

Die grofse Magenkrümmung (Curvatura major) ist convex, nach links und unten gerichtet, berührt den queren Grimmdarm, und ist mit ihm durch das von ihr ausgehende grofse Netz verbunden. Bei leerem Magen ist diese Krümmung ein gewölbter Rand, bei vollem ein gewölbter Bogen. Sie reicht vom linken Ende des Magens bis zum Pförtner.

Die kleine Magenkrümmung (Curvatura minor) sind concav, nach hinten, rechts und oben gerichtet, umfafst den Spiegelschen Lappen der Leber, und ist mit dieser durch das kleine Netz, was von ihr zur Querfurche der Leber aufsteigt, verbunden. Sie reicht von dem Magenmunde zum Pförtner, ist ein Rand bei leerem, ein ausgehöhlter Bogen bei vollem Magen.

Die vordere und hintere Fläche des Magens ist platt bei leerem Magen, bei vollem Magen gewölbt, und ohne Abgrenzung von den Krümmungen. Zugleich ist durch eine Bewegung des gefüllten Magens um seine Längenaxe die vordere Fläche mehr nach oben, die hintere mehr nach unten gerichtet. Die vordere Fläche ist nach rechts von dem linken Leberlappen bedeckt, nach unten und links berührt sie die

Digitized by Google

vordere und obere Bauchwand. Die hintere Fläche deckt vor der Wirbelsäule das Pancreas und die Aorta.

Der Magengrund (Fundus; s. Saccus coecus ventriculi) ist die stumpf gerundete, blinde Verlängerung des Magens, welche links die Insertion der Speiseröhre etwa drei Zoll überragt, das linke stumpfe Ende des Magens bildet, die Milz bedeckt, und hinter den falschen Rippen der linken Seite verborgen liegt.

Die Pförtnerhöhle (Antrum pylori), der rechte, zunächst dem Pförtner befindliche Theil des Magens, hat etwa die Länge von 1—2 Zollen, und ist von dem übrigen Magen meistens dadurch begrenzt, dafs an dieser Stelle die kleine Krümmung des Magens, bei der Anfüllung desselben, convex, die grofse concav wird; zuweilen nur findet sich daselbst eine stärkere Einschnürung (*Ev. Home*, in *Meckel's* Arch. f. d. Pbysiol. 4. B. S. 130).

Die Weite des Magens in seinem Querdurchmesser ist unter dem Magenmunde am gröfsesten, etwa $4-4\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, und nimmt nach beiden Enden desselben, besonders gegen das rechte hin allmählich bedeutend ab, so dafs der Pförtner ungefähr 1 Zoll weit ist. Vom Magengrunde bis zum Pförtner ist der Magen 10—12 Zoll lang.

Der Magen hat im Allgemeinen dünne Wandungen, die indessen überall aus verschiedenen, sich deckenden Schichten oder Häuten zusammengesetzt sind. Die äufsere Haut des Magens (Tunica externa s. serosa) ist eine Fortsetzung des serösen Bauchfelles, bekleidet die vordere und hintere Magenwand genau, und geht gedoppelt, die Gefäfse und Nerven einschliefsend, von der grofsen Curvatur als grofses Netz (Omentum majus) vor dem queren Grimmdarm herab, von der kleinen Curvatur als kleines Netz (Omentum minus) zur Querfurche der Leber hinauf. Eine ähnliche Falte dieser Haut verbindet den Magengrund mit der Milz und heifst Magenmilzband (Ligam. gastrolienale s. splenicogastricum). Die ganz kurzen Falten des Bauchfelles, welche sich von der Speiseröhrenöffnung des Zwerchmuskels rechts am Magenmunde zum kleinen Netze, links zum Magengrunde hin fortsetzen, werden rechtes und linkes Zwerchmuskel-Magenband (Lig. phrenico-gastricum dextrum et sinistrum) genannt. Durch den serösen Ueberzug werden die Flächen des Magens

Digitized by Google

glatt, frei und beweglich, während die Curvaturen mit den benachbarten Theilen verbunden sind.

Die zweite Haut des Magens ist die Muskelhaut (Tunica muscularis), welche dünner als die Muskelhaut der Speiseröhre, dicker als die des Darmkanals, mit Ausnahme der des Mastdarms, ist. Ihre Fasern bilden drei Schichten; die der ersten Schicht (Fibrae longitudinales et stellatae) sind Fortsetzungen der Längenfasern der Speiseröhre, und verlaufen an den Curvaturen der Länge nach, auf den Flächen strahlenförmig divergirend, und setzen sich in die Längenfasern des Zwölffingerdarms fort. An der kleinen Curvatur sind sie am deutlichsten und stärksten; die Fasern der zweiten Schicht (Fibrae annulares) sind ringförmig, umgeben den Magen in der Richtung seines Querdurchmessers von dem Magengrunde bis zum Pförtner, wo sie vorzüglich stark entwickelt sind, und einen nach innen vorspringenden Ring bilden, der die Schleimhaut einschnürt, und so die Pförtnerklappe bildet. Die Fasern der dritten Schicht (Fibrae obliquae) verlaufen über die Flächen des Magens in schiefer Richtung, von dem Magenmunde gegen die grofse Curvatur hin, und sind Fortsetzungen der Kreisfasern der Speiseröhre. Die ganze Muskelhaut bewirkt die peristaltischen Bewegungen des Magens, vermöge welcher die Speisen mit dem Magensafte getränkt und endlich, in Speisebrei verwandelt, in den Zwölffingerdarm getrieben werden.

Die dritte Haut des Magens wird Zell- oder Gefäfshaut (Tunicae ellulosa, vasculosa s. nervea) genannt; sie hat eine milchweifse Farbe, besteht aus feinfaserigem, fettlosem Zellgewebe, ist mit der Muskelhaut locker, mit der Schleimhaut untrennbar verbunden, und enthält die gröfseren Zweige der Magenblutgefäfse. Sie verhält sich zur Schleimhaut des Magens ungefähr ebenso, wie die Fetthaut zur äufsern Haut des Körpers, weshalb sie auch von vielen nur als äufsere lockere Schicht der Schleimhaut angesehen wird.

Die vierte Haut des Magens (die dritte, wenn man die vorige Haut als ihre Schicht betrachtet) ist die Schleim- oder Zottenhaut (Tunica mucosa s. villosa s. intima); sie ist weich, locker, dehnbar, etwas dicker als die Schleimhaut der Speiseröhre, mit welcher sie an dem Magenmunde in einem etwas gezackten Rande zusammenfliefst. Ihre Farbe ist sehr

Digitized by Google

verschieden, röthlichgrau, weifsgrau, bräunlich, roth marmorirt u. s. w., je nachdem die Gefäfse mehr oder minder mit Blut gefüllt sind. Am Pförtner bildet sie eine ringförmige Falte, die Pförtnerklappe (Valvula pylori), zwischen deren Platten Kreisfasern der Muskelhaut sich befinden. Aufserdem findet man zahlreiche Falten dieser Haut, die am Magenmunde strahlenförmig divergiren, wenn man einen von der Muskelhaut contrahirten Magen untersucht. Ihre innere Fläche ist von einem Oberhäutchen (Epithelium) bekleidet.

Die Magenschleimhaut ist nach den neueren schätzbaren Untersuchungen von *Boyd*, *Purkinje* und *Bischoff* mit dicht neben einander stehenden Drüsencylindern, den Laabdrüsen des Magens, besetzt, deren Mündungen auf der von Schleim gereinigten, innern Oberfläche erscheinen, und deren blindes, gewöhnlich etwas weiteres Ende gegen die Zellschicht der Schleimhaut gerichtet ist. Letzteres ist gewöhnlich am schärfsten und deutlichsten begrenzt, da es meist mit körnigem Inhalte gefüllt ist. Gegen den Pförtner hin stehen diese Drüsen dichter als im Grunde und am Magenmunde; ihr Inhalt ist unregelmäfsig körnig, und nichts anderes als Magensaft oder Laab. Aufser diesen Drüsen hat *Bischoff* niemals andere, sogenannte Schleimdrüsen, an der Magenschleimhaut, auch bei der sorgfältigsten Untersuchung wahrgenommen.

Gefäfse des Magens. 1) Die Arterien entspringen theils unmittelbar theils mittelbar aus der Arteria coeliaca, treten an den Curvaturen und dem Grunde zu dem Magen, senken sich durch die Muskelhaut in die Zellhaut ein, verzweigen sich theils an die Schleimhaut theils an die Muskelhaut, und anastomosiren netzartig untereinander. Besonders zart ist das Netz derselben, wovon die Drüsencylinder umgeben sind. An der kleinen Curvatur des Magens befindet sich links eine grofse, und rechts eine kleine Magenkranzpulsader, von denen diese aus der Leberarterie, die linke unmittelbar aus der Art. coeliaca entspringt. An der grofsen Curvatur befindet sich rechts eine grofse Magennetzschlagader, ein Ast der Art. hepatica, und links eine kleine Magennetzschlagader, ein Ast der Art. splenica. Aufserdem treten aus den Aesten der Art. splenica noch zwei oder drei kurze Zweige (Art. breves ventriculi) an den Grund des Magens. Vergl. den Art. Coeliaca arteria.

Digitized by Google

2) Die Venen des Magens begleiten die Arterien, und endigen sich in die Milzvene, die obere Gekrösvene und die Pfortader.

3) Die lymphatischen Gefäfse begleiten an den Curvaturen die Blutgefäfse, und treten daselbst durch viele kleine Saugaderdrüsen.

Nerven des Magens. Sie kommen theils von den beiden Lungenmagennerven, (Nn. vagi s. pneumogastrici) theils aus dem Plexus coeliacus des Nervus sympathicus, und sind im Ganzen sehr zahlreich.

a) Das vordere und hintere Magengeflecht (Plexus gastricus anterior et posterior) verbreiten sich mit austrahlenden Zweigen auf den beiden Flächen des Magens von der kleinen Curvatur aus, sind als Fortsetzungen der Speiseröhrengeflechte der Lungenmagennerven zu betrachten, verbinden sich mit den Kranzgeflechten aus dem Nervus sympathicus, und schicken aufserdem einige Zweige in das Lebergeflecht.

b) Das obere nnd untere Kranzgeflecht des Magens (Plexus coronarius ventriculi superior et inferior). Das obere Geflecht entsteht unmittelbar aus dem Plexus coeliacus, begleitet die linke Kranzarterie des Magens, enthält zahlreiche kleine Ganglien, und verbindet sich besonders mit dem hintern Magengeflechte. Das untere Kranzgeflecht entsteht aus dem Lebergeflechte, und begleitet an der grofsen Curvatur des Magens die rechte Magennetzpulsader.

Im neugeborenen Kinde ist der Magen kurz und rundlich, liegt mehr schräge abwärts gerichtet, und hat dünne Häute.

Im männlichen Körper ist gewöhnlich der Magen weiter und kürzer, im weiblichen enger und länglicher, auch ist die Muskelhaut meistens etwas stärker beim Manne als beim Weibe.

Der Magen dient dazu, die genossenen Speisen in Speisebrei (Chymus) zu verwandeln, was hauptsächlich dadurch geschieht, dafs sie von dem von der Magenschleimhaut abgeschiedenen sauren Magensafte (Succus gastricus) eingeweicht und aufgelöst werden. Der Speisebrei wird vermittelst peristaltischer Zusammenziehungen der Muskelhaut durch den Pförtner in den Zwölffingerdarm befördert.

Literatur:

J. Daniel Metzger, ventriculus humanus anatomice et physiologice consideratus. Sect. I. Regiom. 1788. 4. — *Leveling*, pylorus anato-

Digitized by Google

mice atque physiologice consideratus, rec. in Sandiforti coll. thes. diss. T. III. — *D. G. Galeati*, de carnea ventriculi et intestinorum tunica Comm. Bon. 1746. — *Bertin*, description des plans musculeux dont la tunique charnue de l'estomac humain est composée. T. II. p. 238. de Paris. 1701. — *Boyd*, on the structure of the mucous membrane of the stomach. In den Edinb. med. and. surg. Journ. Vol. XLVI. p. 282. — *Purkinje* und *Pappenheim*, über Verhalten des Galvanismus bei künstlicher Verdauung; in *Müller's* Archiv 1838 S. 2. — *Th. Lud. W. Bischoff*, über der Bau der Magenschleimhaut mit Abbildungen; in *Müller's* Archiv 1838. S. 503. ff.

S—m.

MAGENARTERIEN. S. Magen und Coeliaca arteria.

MAGENBRUCH, MAGENDARMBRUCH. S. Hernia.

MAGENENTZUENDUNG. S. Gastritis.

MAGENERWEICHUNG. S. Gastromalacie.

MAGENFISTEL. S. Fistula ventriculi.

MAGENGEFLECHTE. S. Magen.

MAGENGEGEND. S. Regiones abdominales.

MAGENKOLLER. S. Koller.

MAGENKRAMPF. S. Cardialgie.

MAGENKREBS, Scirrhus ventriculi, Carcinoma ventriculi, nennt man jede krebsartige Degeneration, welche den Centraltheil des Darmkanals von der Cardia bis zum Pylorus befällt. Gleich anderen krebsartigen Affectionen wichtiger Organe ist es jedoch auch hier nicht sowohl die langsamer oder rascher vorschreitende Entwickelung einer krankhaften Geschwulst, als vielmehr die dadurch bedingte Verrichtungsstörung, welche den vorherrschenden Charakter der Krankheitserscheinungen bedingt. Indem diese Verrichtungsstörung, nicht aber das pathologische Vorschreiten der Entartung in der Mehrzahl der Fälle auch zuletzt den Ausgang der Krankheit entscheidet, kommt es weniger auf das Wesen der Geschwulst selbst an, und obgleich die faserig-knorpelige Verhärtung, deren Bau aus geschwänzten Körperchen in *Müller's* mikroskopischen Untersuchungen über die Geschwülste näher nachgesehen zu werden verdient, in der Regel den Charakter des Scirrhus ventriculi bedingt, so kann man doch auch andere, in der Schleimhaut wuchernde Excrescenzen mit gleichem Rechte unter dem Namen Magenkrebs abhandeln, insofern sie keiner Rückbildung fähig sind,

Digitized by Google

und durch ihr wucherndes Fortschreiten den Tod auf eine functionelle oder organo-mechanische Weise herbeiführen.

Fälle dieser Art sind bei den Schriftstellern in grofser Anzahl anzutreffen. Schon *Bonetus* (Sepulcretum Sect. VIII.), *Valsalva*, und nach ihm *Morgagni* (Epist. XXIX., 6.; XXX., 2.) führen anatomisch-pathologische Beobachtungen über dergleichen an. Eben so *Ruysch* (Observatt. anatom. chir. XXXIX.), *Petit* (Mém. de l'acad. roy. 1716., vergl. *van Swieten* Comm. ad §. 956.); *Langguth*, *Störk*, *Burser*, u. A. m. (S. Literat.).

Ungeachtet der zahlreichen und guten Beobachtungen ist jedoch die Diagnose des Magenkrebses keinesweges vollständig und sicher, und dies vornehmlich wegen der oben angedeuteten Manifestation des materiellen Leidens durch functionelle Erscheinungen, welche ebensowohl bei mancherlei anderen Krankheiten vorkommen können. Die manuelle Untersuchung kann zwar in manchen Fällen durch mehr oder weniger bestimmten Nachweis von Verhärtungen in der Magengegend auf die Erscheinungen ein Licht werfen, welches bisweilen vollkommen genügend sein kann, in anderen Fällen jedoch nur zweifelhaft bleibt, und bei einer grofsen Anzahl, wegen der anatomischen Lage der befallenen Theile, wie der Cardia und des blinden Sackes, gänzlich fehlt. Die scirrhösen Entartungen des Pylorus können sich durch andere Umstände, durch Meteorismus, Fettleibigkeit, durch krampfhafte Muskelzusammenziehungen bei der Untersuchung oder durch Anschwellungen und scirrhöse oder nicht scirrhöse Geschwülste benachbarter Theile der Beobachtung entziehen; andererseits kann man bisweilen einen scirrhösen Magentheil zu fühlen glauben, wo man es nur mit einer Gasauftreibung, einer varicösen Ausspritzung, oder selbst mit einem fremden Körper zu thun hat.

Die Diagnose des Magenkrebses, welche sich auf dieses unmittelbare Zeichen nicht gründen kann, wird nun vermittelst der functionellen Symptome gesucht. Die Erscheinungen sind jedoch so mannigfaltig und ungleich, dafs ein sicheres Urtheil sich, namentlich zu Anfange der Krankheit, nicht fällen läfst.

Erbrechen ist das erste, hier zu besprechende Symptom. Es tritt, gewöhnlich nach irgend einem äufserlichen Einflusse,

Digitized by Google

einer heftigen Gemüthsbewegung, dem Genusse irgend einer bestimmten Speise zuerst auf. Es geht aber nicht als ein einfaches Symptom dieser Ursache rasch vorüber, sondern, ein Mal erzeugt, wiederholt es sich mit Hartnäckigkeit in einer bald längeren bald kürzeren Frist nach dem Genusse von Speisen jeder, oder fast jeder Art. Ein so hartnäckiges Erbrechen ist stets verdächtig; aber es ist auch bekannt, wie viele andere Krankheitszustände dasselbe bedingen können. — Entdeckt man jedoch keine bestimmte Ursache, so hat man seine Aufmerksamkeit mehr und mehr auf eine organische Veränderung in den Gebilden des Magens oder seiner nächsten Umgebungen zu richten. — Gingen diesem ersten Anfalle schon früher Coliken, Gastrodynieen und selbst freiwilliges Erbrechen voraus, so hat man noch mehr zu befürchten. Auch darf man sich durch ein bisweilen monatelanges Aussetzen dieses Symptomes nicht täuschen lassen. Dieses Aussetzen beruht auf einer periodischen Abstumpfung oder Erschöpfung der Erregbarkeit gegen den Krankheitsreiz; aber sobald letzterer wieder hinreichend zunimmt, oder die Erregbarkeit sich wieder anhäuft, tritt das Symptom aufs Neue hervor.

Die Beschaffenheit des Erbrochenen ist verschieden nach dem Sitze des Uebels, dem Grade und Stadium der Krankheit. Je mehr die Cardia afficirt ist, desto unmittelbarer werden die genossenen Speisen wieder ausgestofsen, desto mehr nähern sich die Symptome denen der Deglutitio difficilis von scirrhösen Leiden des unteren Theiles des Oesophagus, wo zwar das Schlucken selbst nicht gehemmt, aber der Eintritt der Speisen in den Magen erschwert ist. In diesem Falle tritt dann das Erbrechen gewöhnlich bald nach dem Genusse der Speisen ein, die Schwierigkeit, feste Substanzen zu sich zu nehmen, ist gröfser, und es werden zuletzt fast nur heifse Flüssigkeiten oder Eis vertragen. Das Erbrechen geschieht oft ganz ohne Beschwerde; es nimmt bisweilen fast die Gestalt des Wiederkäuens an. Harte Speisen verursachen dabei ein drückendes Gefühl, der Kranke bemerkt deutlich den Widerstand, den der Bissen beim Eingange in die Cardia findet; und wenn der Bissen hindurchgeht, so entsteht auch wohl lebhafterer Schmerz. Weiche und flüssige Substanzen gehen zu Anfange leicht nieder; das Erbrochene ist stets

Digitized by Google

mit einer grofsen Menge Flüssigkeit gemischt, die in diesem Falle in der Regel rein wässerig, schleimig und weifs ist. Eben so findet sich, aufser diesem Erbrechen nach Speisen, gewöhnlich auch am Morgen bei noch nüchternem Magen, ein immer reichlicher werdender Zufluſs einer wässerig-schleimigen Flüssigkeit aus der Speiseröhre in die Mundhöhle ein; oft ist diese Secretion das erste Symptom der sich entwickelnden Krankheit. So lange der Durchgang durch die Cardia noch nicht zu sehr erschwert ist, wird oft nur Schleim ausgebrochen. Selten treten die bereits in den Magen gelangten Speisen durch die scirrhöse Cardia wieder in den Oesophagus zurück. Einen solchen Fall erwähnt *Rostan*.

Je weiter nach dem Pylorus hin der Sitz des organischen Leidens ist, um so mehr verändert sich das Zeitverhältnifs zwischen dem Speisegenufs und dem Erbrechen, so wie die Beschaffenheit des Erbrochenen. In letzterer Beziehung treten oft die auffallendsten Eigenthümlichkeiten hervor. Von den eingenommenen Nahrungsmitteln wird ein Theil weiter geführt, der andere zurückgeworfen. Dafs hierbei kein rein mechanisches, sondern ein chemisch-dynamisches Verhältnifs obwalte, ergiebt sich bereits daraus, dafs oft gerade diejenigen Stoffe, deren mechanische Beschaffenheit den Durchgang am Leichtesten erzeugen sollte, wie *Fett*, Butter u. dgl. zurückgeworfen werden. Der Verdauungsproceſs erscheint vielmehr dabei unvollkommen, indem die Substanzen in ihre näheren Bestandtheile zersetzt, aber wie es scheint, zu einem Theile nicht weiter organisch umgebildet werden. Ein anderes, höchst merkwürdiges Phänomen betrifft die Zeit des Eintritts des Erbrechens. *Breschet* und *Ferrus* (a. u. a. O.) erwähnen nämlich einer, wahrscheinlich sehr seltenen, von mir niemals beobachteten Anomalie, wobei die am Tage zuvor genossenen Speisen ohne irgend eine Beimischung derjenigen entleert werden, welche der Kranke eben zu sich genommen hat. Die Erklärung dieser Erscheinung unterliegt grofsen Schwierigkeiten. Mir scheint es, als müsse man dabei Folgendes annehmen. Wenn die Pförtnergegend des Magens dergestalt entartet ist, dafs sie dem weiteren Fortgange der Speisen ein beträchtliches Hindernifs entgegenstellt, so kommt es auf den Reiz und den Grad der

Digitized by Google

Erregbarkeit des Magens an, ob sein Inhalt ausgeleert werden, oder zurückbleiben solle. Diese Erregbarkeit scheint am oberen Magenmunde noch hinreichend stark zu sein, in der Pförtnergegend aber durch die Entartung sich zu mindern. Der Speisebrei bleibt hier, wie bei einer apeptischen Indigestion, ohne weitere Veränderung zurück, und übt keinen Reiz auf das träge und unbewegte Organ. Sobald jedoch wieder Speisen durch die Cardia eintreten, bewirken sie Zusammenziehungen der Magenkreisfaser, und wir müssen annehmen, dafs diese Contractionen so stark sind, eine Art von Abschnitt im Magen zu bilden, wobei wahrscheinlich die neugenossenen Speisen im blinden Sacke eingeschlossen werden, und die, bei dem erschwerten Fortgange antiperistaltisch gewordene Bewegung den Mageninhalt vom Pylorus gegen die Cardia hin auf ähnliche Weise zurücktreibt, wie dies bei dem Uebergange der Flüssigkeiten im Magen der Wiederkäuer geschieht.

Das Erbrechen nimmt bei den in dieser Gegend befindlichen Degenerationen in der Regel eine schwarze oder schwärzliche Färbung an. In den späteren Stadien der Krankheit pflegt es sehr übelriechend zu sein, und eine genauere Untersuchung der ausgeworfenen Massen, sowohl ihrer chemischen als ihrer mikroskopischen Beschaffenheit nach, dürfte vielleicht den sichersten Aufschlufs über den krankhaften Zustand der Magenschleimhaut gewähren.

Zunächst dem Erbrechen stehen andere Zeichen eines gestörten Verdauungsprocesses. Dahin gehören Tormina und Auftreibungen durch Gase, welche den Kranken die meiste Beschwerde verursachen, und durch starke Ructus und Flatus gehoben werden. Die Excremente gehen nicht regelmäfsig ab; zuletzt wird ihre Abscheidung durch den gehemmten Uebergang der Speisen in den Darmcanal ganz aufgehoben. Der Appetit, weit entfernt gestört zu sein, ist bisweilen krankhaft gesteigert, bisweilen auch nur, dem unvollkommenen Zutritte von Nahrungsmitteln entsprechend erhöht. Ein chronischer, belästigender Husten ist ein nicht seltener Begleiter der scirrhösen Entartungen, besonders an der Cardia; *van Geuns* erwähnt einer gleichzeitigen Engbrüstigkeit, jedoch in einem Falle gleichzeitiger Verknöcherung der Aortenklappe. Der Husten scheint von dem durch die

Digitized by Google

Entartung auf die Nerven geübten Drucke reflectirt zu werden.

Das Gefühl des Kranken bildet ein wichtiges Moment der Diagnostik. In den Fällen scirrhös verengerter Cardia pflegen Magenschmerz, Coliken und Druck beim Durchgange der Speisen deutlicher hervorzutreten. Dagegen ist hier das Erbrechen leichter, und belästigt den Kranken weniger. Der drückende Schmerz geht nicht selten allen übrigen Zufällen längere Zeit voran; er findet sich öfter in unmittelbarer Folge einer mechanischen Ursache ein, und läfst eine chronische Entzündung als erstes ursächliches Moment des Magenkrebses voraussetzen, wie sie dem *Boerhaave* und *van Swieten* immer als solche erschien. Es bedarf hier nur einer Andeutung über den Unterschied der dyscratischen Afterbildung von entzündlicher Verhärtung.

Das Allgemeinbefinden des Kranken ist anfänglich nicht gestört. In dem Stadium der sich entwickelnden Krankheit sind zwar die schmerzhafte Empfindlichkeit der Herzgrubengegend, die colikartigen Leiden und das saure Aufstofsen, welches so häufig eintritt, dem Kranken lästig, aber es dauert stets einige Zeit, ehe der Körper die verminderte Ernährung krankhaft empfindet. Dies pflegt um so eher einzutreten, je rascher die Speisen zurückgeworfen werden. Dann fängt der Kranke an unruhig zu werden; die Psyche ist stets tief verstimmt, Durst und ein brennender Kitzel in der Magengegend quälen den Kranken. Aber man kann diesen Zustand nicht als ein eigenes Stadium der Krankheit unterscheiden, oder mit Einigen sagen, dafs im ersten Stadium noch kein Erbrechen, als etwa ein Schleimauswurf Statt finde. Im Gegentheile ist die Zeit und Ordnung der Symptome sehr verschieden, obwohl das Allgemeinleiden, insofern es nur Folge des örtlichen ist, einen, den Fortschritten des letzteren entsprechenden Verlauf macht. Es giebt Fälle, wo das anscheinend durch einen äufseren Zufall eingeleitete Erbrechen ganz allein den Anfang und das erste Stadium der Krankheit bestimmt. Dieses Erbrechen setzt aus, es entsteht nach bestimmten Speisen, nach Druck der Kleider u. dgl., es verschwindet oft Monate lang, und das Allgemeinbefinden bleibt ungestört, bis es sich endlich fester setzt, wobei Druck und Schmerz in Folge der vergröfserten und zu Zeiten fühl-

Digitized by Google

baren Geschwulst deutlicher werden, und bis nun der gehemmte Ernährungsprocefs die Zufälle der Hektik einleitet.

Der allgemeine Zustand der vom Magenkrebs Befallenen hat immer das Ansehen, welches bei einer tiefen Störung der Thätigkeit der Unterleibsorgane hervortritt. Die Gesichtsfarbe, welche graugelb, schmutzig ist, der Gesichtsausdruck, welcher Aengstlichkeit, Beklommenheit anzeigt, die varicöse, aufgelockerte Beschaffenheit der Gefäfse des Auges, untermischt mit unregelmäfsigen, erhabenen, gleichsam schwammigen, gelblichen Stellen fehlen beim wahren Scirrhus ventriculi niemals, und eben so wenig bei allen melanotischen oder sarcomatösen Afterorganisationen. Nur die reine Induration, welche an und für sich keine wuchernde Desorganisationstendenz hat, kann mit einem vollkommen gesunden und kräftigen Ansehen bestehen. Aber die Verhärtung, welche die Functionen des Magens stört, wirkt nachtheilig auf die allgemeine Ernährung zurück, und legt so den Grund zu jener dyscratischen Beschaffenheit der Säfte, die nach der verhärteten Stelle, als dem Locus affectus hingerichtet, hier die Ablagerung einer desorganisirend-wuchernden Substanz bedingt. Nicht ganz selten ist das Magenleiden von Herzklopfen, Gliederschmerzen, Lähmungen einzelner Theile begleitet; besonders werden die Augenlider und die oberen Extremitäten von anhaltender oder auch vorübergehender Paralyse in einigen, von Complication wohl nicht ganz freien Fällen ergriffen.

Das eingetretene hektische Fieber begründet den raschen Verlauf der Krankheit zum Tode. Eine auf Erhaltung der Kräfte, auf Darbietung möglichst vielen Nahrungsstoffes auf anderen Wegen gerichtete Behandlung vermag ihren Fortschritt nur wenig aufzuhalten. Colliquative Diarrhoeen begleiten besonders den Krebs des Pylorus, wenn die Pförtnerklappe dadurch zerstört wurde. Bisweilen tritt der Tod sehr plötzlich ein, z. B. bei rasch entstehender, vollkommener Verschliefsung der Speiseröhre oder des Pförtners in Folge von gestielten, scirrhösen (sarcomatösen, polypösen) Excrescenzen. Bisweilen gelingt der Natur die Abstofsung einer oder einiger solcher Excrescenzen, aber der tödtliche Ausgang der Krankheit wird dadurch nicht verhindert. Der Tod durch Perforation oder Zerreifsung (rexis) des Magens ist

Digitized by Google

ist selten die Folge der scirrhösen Entartung, theils weil die functionelle Störung den Kranken schon viel früher aufreibt, theils weil die Afterorganisation meist Verbindungen mit den benachbarten Theilen eingeht, und die Netze, die Milz und Leber in den krankhaften Proceſs mit verwickelt. Die Kranken sterben, öfter aufgerichtet als liegend, bei vollkommenem Bewuſstsein in einer kurzen Ohnmacht, oder auch unter blanden Delirien des Zehrfiebers.

Leichenöffnung. Die Veränderungen im Magen der unter den beschriebenen Zufällen gestorbenen Personen sind mannigfaltig, und bald als einfache Gewebeveränderungen, bald als auf einer die ganze Säftemischung durchdringenden Entartung beruhende Desorganisationen auftretend. Bisweilen findet man den Magen nur gleichmäſsig verdickt und verengert (*Oosterdyk* a. u. a. O.), bisweilen ohne Verdickung eng zusammengezogen, während der Scirrhus seinen Sitz an der Cardia hat; oder erweitert, indem die Pylorusmündung krankhaft zusammengezogen ist. Im ersteren Falle haben sich oft in der Speiseröhre Divertikel gebildet, und es erklärt sich hieraus ein bei vollkommener oder fast vollkommener Verschlieſsung des Magenmundes doch erst spät und nicht ohne Schwierigkeit eintretendes Erbrechen. Bei verengertem Pylorus ist das Duodenum gleichfalls zusammengezogen, oft auf die Lichte eines Gänsekiels verengert. In dem interessanten Falle, welchen *Abercombie* (a. a. O. S. 31.) erzählt, und wo die Symptome so lange ganz ungleich und undeutlich waren, bewirkte ein faserknorpeliger Scirrhus von etwa 3 Zoll Länge und 2 Zoll Breite in der kleinen Krümmung des Magens den Tod durch Erschöpfung.

In anderen Fällen verbreiten sich die Desorganisationen weit über alle Theile des Unterleibes. Einen Fall von ausserordentlicher Desorganisation dieser Art berichtet *Kranefuss* (*Rust's* Mag. 53., 1. S. 141.). Steomatöse, encephaloidische, scirrhöse und melanotische Wucherungen erstreckten sich vom Pylorus abwärts am ganzen Tractus intestinorum hin. Der Berichterstatter zählte 63 solcher Afterorganisationen, wobei die Schleimhaut des Darms verschwärt, die nächste Umgebung der Stelle verdickt und verhärtet war. Die freien Strecken des Darmcanals waren dabei sackförmig erweitert, mit einer breiartigen Masse erfüllt. Das Duode-

Digitized by Google

num war, unter Zerstörung der Pförtnerklappe, auf die Dicke eines Rabenfederkiels verengert. Die Leber, Gekrösdrüsen, Nieren, der Uterus und die Trompeten zeigten Tuberkeln und Blutschwämme, erstere zum Theil erweicht, so wie Hydatiden (Hyd. carcinomatosa auct.). — Nach einem kalten Trunke im 18. Lebensjahre hatte ein drückender Schmerz in der Magengrube, und leicht eintretendes Erbrechen, so wie schmerzhafte Colik, besonders nach sauren Dingen, 22 Jahre lang bis zum Tode angehalten. Später wurde das Erbrechen häufiger, die Verstopfung hartnäckig, Borborygmen, Meteorismus, Appetitlosigkeit traten ein. Der Tod erfolgte unter dem Vorgange einer mit Tenesmus verbundenen Diarrhoe, wodurch schleimige Massen eßlöffelweise entleert wurden. Das Erbrechen trat innerhalb einiger Stunden ein, dem Speichel mischte sich eine sehr sauer schmeckende, breiartige, entsetzlich übelriechende Masse bei. Die Urinausleerung stockte fast ganz.

Bisweilen findet man in den Leichen von Personen, welche an anderen carcinomatösen Leiden gestorben sind, auch einen Scirrhus des Magens und anderer Organe. So erzählt *Boulet* in *Désault's* Journal (I., 132.) den Fall eines an Augenkrebs verstorbenen Mannes, bei welchem ähnliche Afterbildungen fast alle Unterleibsorgane befallen hatten. Nach dreister Anwendung des Messers findet Aehnliches, wie bekannt, nur zu oft Statt.

In der überwiegenden Zahl der Fälle ist der Pylorus der Sitz der krebsartigen Desorganisation. Die Anhäufung der Drüsen an dieser Stelle erklärt die Erscheinung hinreichend. Wenn die Cardia ergriffen ist, so pflegt der untere Theil der Speiseröhre selten frei von gleicher Entartung zu sein, und unter den vielen Beobachtungen der Schriftsteller finden sich nur wenige die dies besagen. Vielmehr scheint sich in der Regel die Entartung erst vom Oesophagus aus über die Cardia zu verbreiten.

Die Beschaffenheit der Massen selbst ist, wie schon gesagt, verschieden, obwohl die fibrös-cartilaginöse und die polypöse Form die häufigste ist. Was den eigentlichen Krebs betrifft, so stimme ich *Andral* durchaus bei, wenn er diesen Ausdruck als dem Kindesalter der Wissenschaft entnommen und einen gleichartigen Ausgang aller desorganisirenden Af-

Digitized by Google

terproductionen bezeichnend, überhaupt nicht für eine besondere Form angewendet wissen will.

Ursachen. Die allgemeine, scirrhöse Entartung, welche hier zuletzt besprochen wurde, und ein ausgebreitetes Befallensein so vieler wichtiger Organe bedingt, kann nicht ohne eine allgemeine Dyscrasie vorhanden sein. Die Ursachen bleiben hier dieselben, welche überhaupt als Ursachen des wahren Scirrhus und seines Carcinoms gelten, als da sind erbliche Anlage, tuberculöse Dyscrasie, schlechte, lymphatisch entartete Assimilation u. s. w., verbunden mit den im mittleren Lebensalter eintretenden, eigenthümlichen Veränderungen in den Verhältnissen der Saftbewegung.

Der örtlich auftretende Scirrhus des Magens kann nicht weniger auf einer solchen allgemeinen Anlage beruhen, und wäre darüber, dafs dies in der That Statt finde, noch ein Zweifel zu erheben, so würde derselbe sich erledigen durch die Betrachtung, dafs nur Personen aus den höheren Lebensaltern (und, die Zeit der Entwickelung mit eingerechnet, aus dem Jugendalter) und vorzugsweise Männer vom Scirrhus des Magens befallen werden.

Es vertritt diese Form bei den Männern gröfstentheils die Formen des Scirrhus mammae und uteri, welche in der Frauenwelt so häufig vorkommen, und denen sich die verhältnifsmäfsig selteneren Fällen von krebsartiger Degeneration der Hoden nicht zur Seite stellen lassen. Die Seltenheit des Auftretens der Form bei Weibern mit *Breschet* und *Ferrus* auf die geringere Hartnäckigkeit der traurigen Gemüthsbewegungen bei diesen schieben zu wollen, erscheint hier weder nothwendig noch passend. Ueberhaupt aber scheint es mir, dafs man zwischen dem Magenkrebse und Gemüthsbewegungen zwar einen offenbaren Zusammenhang, aber nicht einen causalen Einflufs der letzteren auf ersteren anzunehmen berechtigt sei. Ein beträchtlicher Grad von Verstimmung ist durch alle Arten von Magenleiden bedingt. Affecte, welche eine krankhafte Zusammenziehung organischer Muskelfasern veranlassen, rufen aus dieser Ursache, direct oder durch Eintritt der Galle in den Magen u. s. w. leicht Erbrechen hervor, das dann den Anfang der Krankheit zu bezeichnen scheint, während es doch nur ihr erstes offenbares Anzeichen ist.

Digitized by Google

Der Mifsbrauch reizender Speisen und Getränke, starker Gewürze und des Alkohols wird nicht ganz ohne Grund als eine der Gelegenheitsursachen des Magenkrebses beschuldigt, von welchem in der That Feinschmecker sehr häufig, verhältnifsmäfsig viel häufiger als Trinker befallen werden. Die Wirkung des Alkohols auf die unmittelbar von ihm berührte organische Substanz scheint gerade wuchernde Organisationen nicht vorzugsweise zu begünstigen, insofern sie, chemisch genommen, in einem Austrocknen der Substanz durch stärkere Affinität zum Wasser beruht. Daher entsteht Magenkrebs bei Trinkern, so oft man auch die Magenhäute brüchig, selbst verschwärt und durchlöchert findet, wohl nicht öfter als bei anderen Individuen; es sei denn, dafs die genossenen alkoholartigen Getränke noch andere, scharf reizende Substanzen enthielten. Oertliche Beleidigungen, Verletzungen, Stöfse, werden oft als Ursachen angegeben, und sind gewifs nicht ohne Einflufs auf den Fortgang des Leidens. So hat man in Fällen, wo die scirrhöse Verengerung der Cardia durch gewaltsames Eintreiben der Sonde gehoben werden sollte, von demselben Augenblicke an ein entschieden rasches Vorschreiten des Uebels bemerkt. Ueberhaupt kann Alles, was zu localen Entzündungen Veranlassung giebt, bei dem Ausgange in Verhärtung, und unter fortdauernden, nachtheiligen Umständen, dieselben mögen nun in der Anlage, oder in den Gelegenheitsursachen liegen, Ursache des Magenkrebses werden. Das Wechselverhältnifs mit anderen allgemeinen, dyscratischen Leiden, namentlich den arthritischen und herpetischen, so wie die in der Form der erhöhten Venosität begründete allgemeine Anlage sind zu berücksichtigen. Auf die Begünstigung dieser Anlagen mehr als auf die Einwirkung mechanischer Gewalt bezieht sich auch, was sich von dem Einflusse des Standes und der Beschäftigung auf die Entstehung des Leidens sagen läfst. Atmosphärische Einflüsse, eine feuchte und kalte Luft, scheinen den Magenkrebs zu begünstigen; besonders behauptet man dies von Holland. —

Behandlung. Die Mittel, welche man gegen den Scirrhus des Magens empfohlen hat, und von denen man eine Heilung dieses furchtbaren Leidens erwartete, haben nur dazu gedient, die Erfahrung zu bestätigen, dafs es für

Digitized by Google

die specifische Desorganisation kein Heilmittel gebe. Die bitteren und seifenartigen Extracte, die ihnen verwandten, auflösenden Drastica, die Mercurialien und die Cicuta waren es vorzüglich, welche die Aufmerksamkeit der älteren Aerzte erregten, obwohl es auch damals kaum Jemand gab, der nicht mit dem Ausspruche des *Tulpius* einverstanden gewesen: unicum desperati cancri remedium, culter. Die auflösenden und abführenden Extracte scheinen anfänglich mit besonderer Rücksicht auf die obwaltende Verstopfung gegeben worden zu sein; dieselben können in Fällen einer glandulösen Tumefaction bisweilen ihrem Zwecke genügt haben; aber hierauf scheint sich auch Alles zu beschränken, was sich zum Lobe der Fumaria, des Trifol. fibr., der Pareira prava, der Squilla, so wie des Honigs und der venetianischen Seife sagen läfst. Was die letztere betrifft, so empfiehlt sie *van Swieten* zu Anfange der Krankheit, täglich zu 2 Drachmen immer fortgegeben, wenn sie keine Schmerzen veranlafst oder steigert, als ein vortreffliches Mittel. In dieselbe Reihe gehören die Mineralquellen, worunter namentlich die eisenhaltigen Säuerlinge (Aquae spadanae vel his similes) von dem genannten Arzte nach *Boerhaave's* Vorgange empfohlen worden. Von Pillen aus venetianischer Seife, Schierlingsextract, Aethiops antimon., Galbanum und Ochsengalle erwartete *Petzold* das Heil, überzeugt von ihrer Wirksamkeit bei nicht zu sehr veralteten Scirrhen. Derselbe empfiehlt den Honig, in Menge gebraucht, wenn der Kranke ihn sonst fortbrauchen kann.

Unter allen diesen Mitteln erwarb die Cicuta nach *Störk's* und *Quarin's* Empfehlung den gröfsten Ruf. Gegenwärtig wifsen wir, wie viel oder wie wenig sich von ihrer zertheilenden Kraft erwarten läfst; aber in einer unheilbaren, langwierigen und schmerzhaften Krankheit ist jedes Mittel willkommen, welches nach seiner Art eine Milderung und Stillstand des Leidens dann und wann bewirken kann.

Der Gebrauch von Quecksilbermitteln, weit entfernt die Leiden des Kranken zu mildern, kann dieselben nur steigern, und ist durchaus zu verwerfen. Die scharfen und reizenden Mittel, womit man insbesondere zu Anfange der Krankheit vermeintliche Magenschwäche zu mindern, die krampfstillenden, durch welche man, unter Voraussetzung spasmodischer

Digitized by Google

Affectionen gegen diese das Feld zu behaupten suchte, fallen mit einer sichereren Diagnose von selbst hinweg.

Das wahre Princip der Behandlung des Magenkrebses kann nur von dem allgemeinen Grundsatz ausgehen, welcher für die Behandlung aller, dem Messer nicht zugänglichen, oder dasselbe verbietenden Scirrhen gilt, dieselben so wenig als möglich zu reizen. Es ist denkbar, dafs eine spätere Zeit besseren Rath wisse, obwohl die Untersuchungen, welche uns jene Aftergewebe als selbstständige, die normale Textur verdrängende Gebilde darstellen, wenig Hoffnung auf eine Möglichkeit gewähren, an deren Verwirklichung zwei Jahrtausende der Empirik gescheitert sind.

Von Anfange der Krankheit an ist die Diät dahin einzurichten, dafs ein möglichst zureichender Nahrungsstoff in einer der Menge und Art nach so wenig als möglich reizenden Form dem Körper einverleibt werde. Die weifsen, leichtverdaulichen Fleischarten, die Milch, Molken, die rohen Eier, die Lösungen gummöser Pflanzenstoffe, der Pflanzenschleim mit einem Antheile an Amylon sind, unter entschiedener Vermeidung aller, Gasentwickelungen und Säurebildungen vermehrender Stoffe, anzuempfehlen. Gleichzeitig kann man sich nährender Bäder, der Einreibungen mit Speck, thierischer und vegetabilischer Fettigkeiten, der nährenden Clystire bedienen. Dabei mufs die Kleidung weit, ungeschnürt sein; ein wärmeres Verhalten des Unterleibes ist angemessen. Glaubt man in irgend einer anderen allgemeinen Dyscrasie den Grund der scirrhösen Verhärtung suchen zu müssen, so wird man freilich die dagegen gerichtete Behandlung rationell einzuschlagen haben; aber man vermeide es so viel als möglich, den Magen zum Applicationsorte der geeigneten Medicamente zu machen, so wie den Kranken durch heftige Eingriffe, welche er in seinem Unmuthe oft stürmisch verlangt, zu schwächen. Zumeist jedoch macht der Eigenwille des Patienten, der erklärbare Wunsch, von einem eben so lästigen als im Anfange geringfügig erscheinenden Leiden befreit zu werden, die Stellung des Arztes sehr schwierig, und die rasche Aufeinanderfolge der Consultationen, die Differenzen in der Diagnostik und in der therapeutischen Ansicht, selbst der von uns Allen getheilte Wunsch, wo möglich ein Heilmittel, wenigstens empirisch zu entdecken, beschleunigen

Digitized by Google

den Tod des Kranken. Die Magenpflaster, Umschläge, inneren Mittel hemmen selten oder nie den Fortgang des Uebels. Nur einige lästige Symptome darf man direct bekämpfen. Dahin gehört die Säure des Erbrochenen, gegen welche man sich mit Nutzen des Magnesiawassers bedienen wird; der üble Geruch desselben, welcher durch den Mohrrübensaft sehr gemildert wird.

Der Gebrauch mineralischer Wasser wird von Vielen gerühmt. *van Swieten* nennt, wie erwähnt wird, die Aquas spadanas, *Fricker* und *Kerner* rühmen Wildbad-Würtemberg die Eigenschaft nach, Scirrhen des Magens zu heilen. Man mag es versuchen; gegen eine auf scrophulösem Boden erwachsene Scirrhosität kann man die hohe Wirksamkeit kräftiger, jod- oder bromhaltiger Soolen eben so versuchsweise in Anwendung bringen. Es ist dies Verfahren um so mehr gerechtfertigt, als der Aufenthalt in einer reinen, gesunden Luft, Zerstreuung und erheiternde Gemüthseinflüsse dem Kranken stets von Nutzen sein werden.

Diese Scene wird gleich den ihr verwandten durch den Gebrauch der Narcotica und einer systematisch-euthanasischen Behandlung geschlossen. Opium, Belladonna, Cicuta, Conium u. dgl. gegen die Schmerzen, das Plumbum aceticum, die Essigwaschungen, die beruhigenden, krampfstillenden Klystire sind hier angemessen.

Literatur:

Langguth, de tabe sicca lethali ex callosa pylori angustia. Viteb. 1750. *van Swieten*, comm. in aphor. Boerhavii. §. 965. Tom. III. ed. Lugd.-Batav. 1755. — *Taylor*, ein beschwerliches Hinunterschlucken u. s. w. von harten Geschwülsten im Schlunde und Magen. In Edinb. Vers. II. 379. Altenb. 1750. — *Störk*, de cicuta libellus. Vienn. 1760. — *Quarin*, de usu cicut. Vindob. 1761. — *van Geuns*, v. d. Urs. d. beschwerl. Schlingens u. s. w. Auserles. Abhandl. f. pract. Aerzte. IV., 166. folg. — *Nahuys*, v. d. tödtl. Verbind. d. Schlingens u. s. w. Daselbst IV., 1. — *v. Berger*, pract. Bemerk. über einige Krankh. d. Unterl. Das. IV., 375. — *Oosterdyk*, von ein. beschwerl. Hinunterschlucken und einem anhalt. Erbrechen. Das. VIII., 601. — *Morgagni*, l. supr. cit. — *Petzold*, v. d. Verhärt. und Verengerung. d. unteren Magenmundes. Dresd. 1787. — *Burggrave*, med. Fälle, Frankf. 1785. S. 253. — *Meckel*, pathol. Anatom. Leipz. 1818. II., 2., 341. — *Breschet* und *Ferrus*, im Dict. de méd. Cancer (Deutsch von *Meissner* und *Schmidt*. Art. Krebs). — *Andral*, pathol. Anat.

Digitized by Google

Deutsch von *Becker*. Leipz. 1829. I. 386. — *Abercombie*, patholog. und pract. Unterss. Deutsch v. *G. v. d. Busch*. Bremen 1830. II., 31. folg. — *Müller (Joh.)*, über krankhafte Geschwülste. Berl. 1839. V—r.

MAGENMUND. S. Magen.

MAGENNETZSCHLAGADERN. S. Magen und Coeliaca arteria.

MAGENPOLYP, Polypus ventriculi, kommt selten vor, ist aber bei Leichenöffnungen wirklich vorgefunden worden, wie unter Anderen von *Breschet*, welchem 2 Fälle von 5 bis 6 Zoll langen Polypen vorgekommen, die durch den Pylorus gedrungen, bis in das Duodenum gelangt waren. Magenpolypen müssen bedeutendere Beschwerden hervorbringen, da sie die Gestalt des Magens verändern, den inneren Raum desselben verkleinern, den Magen selbst aber ausdehnen, ihn in seinen Functionen, und somit auch die Verdauung stören. Die Zufälle, welche Magenpolypen erregen dürften, möchten keine sichere Diagnose abgeben, da sie auch bei anderen Krankheiten des Magens, bei der Cardialgie, Gastrobrose, der Physconie desselben (S. d. A.) etc. vorkommen können; gesetzt aber auch, es gäbe während des Lebens sichere diagnostische Merkmale von dem Vorhandensein eines Magenpolypen, so besitzt bis jetzt die Kunst kein Mittel sie zu entfernen, und nur die Natur allein vermag es ihn zu beseitigen, indem sie ihn abstöfst und durch Erbrechen oder durch Stuhlgänge auswirft (S. Polypen). E. Gr—e.

MAGENSAFT, Succus gastricus. Unter den Flüssigkeiten, welche zur Verdauung beitragen, spielt der Magensaft die bedeutendste Rolle. Der Einfluſs, den er auf die Speisen ausübt, ist in früher Zeit schon erkannt worden; man hat, eine mechanische Vorstellung von der Verdauung, als erfolgte sie durch Zerreiben der Speisen durch die sich hin und her bewegenden Magenwände, aufgebend, sich der chemischen zugewandt, und dem Magensafte sehr bald eine Universalauflösungkraft zugeschrieben. Diese übertriebene Vorstellung mufste sehr bald schwinden, und, wie es zu geschehen pflegt, man hat sich nicht gescheut, die alte Vorstellung so weit zu verwerfen, dafs man sogar die Existenz des Magensaftes überhaupt leugnete.

Die sehr zahlreichen Untersuchungen, welche wir über

Digitized by Google

den Magensaft besitzen, haben so verschiedene, und zum Theil so völlig widersprechende Resultate geliefert, dafs man im ersten Augenblicke in Verlegenheit ist, wie dieselben vereinigt werden möchten. So sagen die einen Beobachter, der Saft stelle eine dünne, klare, farblose, alkalische Flüssigkeit dar; die anderen er sei schleimig, trübe, neutral; wieder andere er sei sauer, und zwar stark sauer. Die gründlichsten Untersuchungen, welche fast alle diese Widersprüche lösen, verdanken wir *Prout*, *Tiedemann*, *Gmelin*, *Braconnot*, *Beaumont*, *Eberle*, *Schwann* und *Joh. Müller*.

Die inneren Wände des Magens sondern, wie eine jede Schleimhaut, eine seröse Flüssigkeit ab, welche indessen an diesem Orte eine ganz specifische Verschiedenheit von den übrigen serösen Flüssigkeiten zeigt. Die innere Structur der Schleimhaut ist auch, wie sie unter dem Mikroskop erscheint, eine eigenthümliche. *Sprott Boyd* hat sie genauer untersucht, und ihre Structur im Edinb. med. surg. Journ. Octbr. 1832. beschrieben. Die Schleimhaut des Magens ist nach ihm beim Menschen überall von kleinen, regelmäfsigen Zellen bedeckt, deren Durchmesser verschieden, von $\frac{1}{200}$" bis $\frac{1}{350}$", am Pylorus am bedeutendsten, $\frac{1}{100}$" ist. Der Boden dieser Zellen zeigt eine grofse Menge sehr kleiner Oeffnungen, welche die Ausmündungen von Röhrchen zu sein scheinen. Hin und wieder bemerkt man, dafs die Schleimhaut Fältchen und Zotten bildet. *Pappenheim* hat gleichfalls die Magenschleimhaut untersucht. Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen, sondern es genügt diese kurze Beschreibung zu zeigen, dafs die Schleimhaut des Magens nicht dieselbe Structur habe, wie die anderen Schleimhäute, und dies erklärt sich aus dem einfachen Grunde, dafs dieselbe verschiedene Functionen zu erfüllen hat, indem sie ein Mal nur als Schleimhaut im Allgemeinen auftritt, und dann wieder als Magenschleimhaut, wo sie in ihrer anderen Beschaffenheit nicht würde ausreichen können. Diese Ansicht erhält um so mehr Gewicht dadurch, dafs manche Thiere, neben ihrer Magenschleimhaut, noch besondere Apparate haben, welche den Magensaft absondern, also gewissermafsen die Functionen der menschlichen Magenschleimhaut in zwei verschiedenen Organen erfüllen, die hier in das eine zusammengedrängt werden. Aus diesem Umstande erklären

Digitized by Google

sich nun auch gröfstentheils die Widersprüche, welche wir in den Angaben der verschiedenen Gelehrten zu verschiedenen Zeiten finden.

Das Geheimnifs des Verdauungsprocesses mufste dem Physiologen wie dem Arzte von dem höchsten Interesse sein, da in ihm die wunderbarste Metamorphose verborgen liegt, welche die ganze Physiologie aufzuweisen hat. Der Schlüssel zu diesem Geheimnisse wurde vielfach gesucht, und endlich glaubte man dann, ihn in dem Magensafte gefunden zu haben, woher es denn kam, dafs diese Flüssigkeit einst mit demselben Eifer untersucht worden ist, welcher nach und nach fast allen Flüssigkeiten des thierischen Organismus zu Theil ward, obwohl nicht immer mit glücklichem Erfolge. So auch hier; von casuistischem Wissen ausgehend, und unbekannt mit dem, was man heutzutage eine Untersuchung nennt, wenigstens in diesem Felde der Wissenschaft, begnügten sich die Naturforscher damit, Versuche anzustellen, und die unsicheren Resultate derselben als die Erreichung des gewünschten Zieles zu betrachten.

Haller hat in seinem unsterblichen Werke die Erfahrungen der älteren chemischen Physiologen aufgezeichnet, welche wir um so mehr übergehen können, da ihre Erfahrungen Irrthum, und ihre Schlüsse Täuschung waren. Sie gehören namentlich *Wepfer*, *Brunner*, *Viridet*, *Floyer* und *Rast* an.

Zuerst war es *Réaumur*, welchem fast jeder Zweig der Naturgeschichte Entdeckungen zu verdanken hat, der im Jahre 1744 Versuche anstellte, die acht Jahre später in den Memoiren der Academie beschrieben waren. Er sah wohl die Nothwendigkeit ein, dafs man dergleichen Untersuchungen an dem lebenden Thiere anstellen müsse, und gelangte wenigstens zu dem Resultate, dafs von Reibung und Quetschung der Magenwände auf die Speisen ihre Verdauung nicht herbeigeführt würde, sondern dafs der Magensaft einen wesentlichen Antheil daran habe. Unter den folgenden Naturforschern sind nur wenige, welche dieser Ansicht sich widersetzt haben; die meisten haben es vielmehr unternommen, auf dem von *Réaumur* so wohl betretenem Wege weiter fortzuschreiten, und so mufs es uns dann mindestens sonderbar erscheinen, wenn fast nach hundert Jahren diese Ansicht gänzlich hat über

Digitized by Google

den Haufen geworfen, und der Speichel an die Stelle des Magensaftes gesetzt werden sollen.

Der nächste auf *Réaumur* folgende, freilich nach einem langen Zeitraume, war der Italiener *Spallanzani* (1783), welcher zu Pavia eine grofse Menge von Versuchen anstellte, die ihm folgende Resultate gaben. Er suchte sich den Magensaft so rein als möglich zu verschaffen, indem er Thiere Schwämme verschlucken liefs, die er an Fäden befestigt hatte, und dann imprägnirt mit der Magenflüssigkeit wieder herauszog. Es war nicht thunlich auf diese Weise Magensaft zu erhalten, der frei von anderen Stoffen sein konnte. Schleim aus der Schleimhaut des Magens u. s. w. mufste immer anhängen, und den Versuch etwas ungewifs machen. Den des Menschen verschaffte er sich durch Erbrechen, den von Hammeln und Kälbern dadurch, dafs er sie erwürgte und sogleich öffnete. Aber auch dieses alles konnte keinen reinen, von Schleim, Speiseresten u. s. w. freien Saft liefern. Er fand nun den Magensaft weder sauer noch alkalisch, sondern völlig neutral, gab an, dafs er ein Auflösungsmittel für die Nahrungsstoffe, sowohl in als aufser dem Körper sei, wenn er durch Wärme unterstützt würde, dafs er bei gewöhnlicher Lufttemperatur nicht faule, die thierischen Stoffe vor Fäulnifs bewahre, und selbst faulende wiederherstelle, so dafs später *Carminati*, *Jurine*, *Toggia* und *Flamess* den Magensaft als äufseres, antiseptisches Mittel bei faulenden Geschwüren anwendeten (Annales de Chimie XXIX. p. 191.). Gegen diese Eigenschaft streiten die Versuche von *Fourcroy*, *Marquart* und *Vauquelin*, welche fanden, dafs Fleisch, in Magensaft getaucht, eben so schnell faule als in Wasser getauchtes.

Die Auflösungsfähigkeit des Magensaftes erstreckte sich, nach *Spallanzani's* Versuchen, nicht allein auf weiche Substanzen, sondern auch auf Bänder und Knochen; diese wurden alle in einen weichen, homogenen Brei verwandelt. Später ging man so weit, sogar zu behaupten, der Magensaft löse auch Bergkrystall und Glas auf, wovon unten noch die Rede sein wird. Ferner fand er (eine Angabe, welche in manchen Werken falsch citirt wird, z. B. *Hünefeld* phys. Chem. Bd. II. p. 181.), dafs der Magensaft aller Thiere ein gleich gutes Auflösungsmittel sei für Vegetabilien wie für

Digitized by Google

animalische Substanzen, gleichgültig, welche derselben den Thieren, von denen der Saft genommen war, zur Nahrung dienten.

Der Umstand, dafs die Wärme dabei nothwendig sei, hat *Krimer* veranlafst, besondere Versuche darüber anzustellen, und endlich die Ansicht auszusprechen, dafs die Schnelligkeit der Verdauung bei warmblütigen Thieren gegen die langsame bei kaltblütigen (Fröschen) nur von der eigenthümlichen Wärme abhänge, so dafs man sogar durch Erwärmung die Verdauung der kaltblütigen Thiere bis auf den Punct der warmblütigen steigern könne.

Der Gegensatz dieser Theorie gewissermafsen ist die einiger Physiologen, welche die Entwickelung der thierischen Wärme aus der chemischen Reaction bei der Verdauung ableiten wollen.

Spallanzani's Angabe über die neutrale Reaction des Magensaftes stimmte mit den früheren von *Réaumur*, *Viridet*, *Deidier*, *Peyer*, *Brunner*, *Langrish*, *Collins* vollkommen überein, obgleich *Scopoli*, den der Gelehrte von Pavia aufgefordert hatte, eine chemische Analyse dieser Flüssigkeit anzustellen, die auch in *Spallanzani's* Werk über die Verdauung eingerückt ist, ihn alkalisch fand, wie auch *Rast* von Lyon, der auf *Haller's* Aufforderung denselben untersuchte. *Scopoli* fand darin Salmiak und phosphorsauren Kalk, nebst thierischer Substanz. Uebrigens hatte *Scopoli* den Magensaft von Krähen untersucht. Nach *Scopoli* unternahm *Vauquelin* und *Marquart* eine sehr vollständige Untersuchung des Magensaftes, welche sie in den Mémoires de la Société de Médecine à Paris. 1786. p. 355. mitgetheilt haben. Sie fanden namentlich phosphorsaure Kalkerde, freie Phosphorsäure, sehr wenig Eiweifs, und noch eine andere thierische Substanz darin. Wie schon bemerkt, konnten sie die antiseptische Kraft nicht bestätigt finden, sondern sahen ihn vielmehr schnell faulen. Sie untersuchten den Magensaft von Wiederkäuern, und zwar nicht selten Quantitäten von mehreren Pfunden.

Die saure Beschaffenheit, welche hier aufgefunden wurde, widersprach *Spallanzani's* Angaben durchaus; doch war sie auch schon früher bemerkt worden, und namentlich hatte sich *Brugnatelli* damit beschäftigt, dieselbe genauer zu stu-

Digitized by Google

diren. Er fand das Auflösungsvermögen des Hühnermagensaftes (im Körper) so kräftig, dafs Bergkrystall, Achat, und die meisten anderen Substanzen nach kurzer Zeit sehr merklich aufgelöst worden waren. Er schlofs dieselben in hölzerne Cylinder ein; wandte er blecherne oder gläserne an, so wurden diese gleichfalls stark angegriffen. Hieraus würde man auf einen starken Gehalt an Flufssäure schliefsen müssen. *Brugnatelli's* Hang zu dem Fabelhaften ergiebt sich aus seiner Abhandlung indessen so deutlich, dafs man kaum geneigt sein kann, ihm den geringsten Glauben beizumessen, da er selbst nicht ansteht, von einem Wilden zu erzählen, welcher Steine mit Heifshunger verzehrte, abmagerte, wenn man sie ihm vorenthielt, und dessen Blut die Pariser Aerzte fast ohne Wasser, und nach weniger Zeit zu Krystall erstarrt fanden (*Crell's* Ann. 1787. Bd. I. p. 232.).

Fast zu gleicher Zeit mit diesen letzt angestellten Untersuchungen (1785.) hatte *Carminati* Beobachtungen angestellt, welche als der „erste Lichtstrahl in der Erforschung dieses Gegenstandes" angesehen werden können. Es ging aus denselben hervor, dafs der Magensaft bei fastenden fleischfressenden Thieren nicht sauer sei, wohl aber, wenn dieselben Fleisch gefressen hatten. Dagegen streiten die Angaben von *Gosse*, dem Genfer Arzte, welcher das seltene Vermögen besafs, sich willkührlich zu erbrechen, und der seinen eignen Magensaft stets sauer fand, namentlich wenn er rohe Pflanzen gegessen hatte. *Werner*, welcher 1800 sorgfältige Versuche über Chylus und Chymus anstellte, zeigte, dafs sowohl bei fleischfressenden als bei pflanzenfressenden Thieren die Masse im Magen während der Verdauung sauer sei. Ganz gegen die meisten Erfahrungen erklärte *Montegre*, welcher wie *Gosse* sich willkührlich erbrechen konnte, 1812., dafs der reine Magensaft weder sauer noch alkalisch sei, dafs er durchaus keine auflösende Kraft besitze, dafs er bald faule, und nichts als verschluckter Speichel sei, welcher durch Veränderung vielleicht zuweilen sauer werden könnte. Dieser Ansicht neigt sich *Schultz* zu, indem er gleichfalls gegen die saure Beschaffenheit des Magensaftes stritt, ihm im reinen Zustande vielmehr eine alkalische Reaction zuschreiben will, und ihm selbst die Verdauungskraft abspricht, sondern dieselbe dem Speichel beilegt. Saure

Digitized by Google

Beschaffenheit schreibt *Schultz* allein dem Chymus zu, und zwar fand er die Quantität ungefähr so, dafs ein Theil Chymus 1 Procent kohlensaures Kali sättigen solle.

Nachdem lange Zeit dieser Gegenstand geruht hatte, und man anfing *Montegre's* Ansichten und Angaben allgemein anzunehmen, erschien eine vortreffliche Untersuchung von *Prout* (1824), welcher die Sache mit einem Schritte sehr viel weiter brachte. Der Punct, ob der Magensaft sauer sei oder nicht, welche die Säure sei, die darin enthalten, war so oft verschieden beantwortet, dafs man kaum wufste, zu welcher Ansicht man sich neigen sollte. *Guyton de Morveau* hatte die Säure für eine eigenthümliche erklärt, *Treviranus* hielt sie, nach eigenen und *Brugnatelli's* Versuchen, für Flufssäure und Milchsäure, *Brugnatelli* selbst und *Jourdan* für Salzsäure, *Marquart* für Phosphorsäure; da zeigte denn endlich *Prout* mit entschiedener Sicherheit, dafs der Magensaft wirklich sauer, die freie Säure in der That Salzsäure, und keine organische sei. Der Weg, den er dabei einschlug, war folgender: Alle früheren Beobachter hatten sich bemüht, den Magensaft immer in reinem Zustande sich zu verschaffen, und dabei übersehen, dafs dies gerade der Weg sein mufste, um seine Eigenschaften zu verkennen. Sie hatten nicht beachtet, dafs die Schleimhaut des Magens als eine solche ebenfalls ihre eigenthümliche Secretion habe, welche mit dem Magensafte nicht übereinstimmen konnte, und daher kamen denn auch die grofsen Mengen von verschiedenen Angaben. *Prout*, obwohl er es nirgend bestimmt ausspricht, sah wohl ein, dafs nur während der Verdauung selbst der Magensaft in seiner wahren Gestalt abgesondert werden würde, oder wenigstens doch am meisten sich seiner wahren Gestalt nähere, daher untersuchte er denselben gemengt mit Nahrungsmitteln. Eine kurze Zeit nachdem das Thier, dessen Magensaft er untersuchen wollte, gefressen hatte, wurde es getödtet, und der Mageninhalt mit Wasser angerührt. Das Gelöste ward vom Ungelöstgebliebenen geschieden, und in vier Portionen getheilt. Die eine derselben wurde benutzt, um die unorganischen, festen Bestandtheile darin zu bestimmen. Sie wurde zur Trockne verdunstet und eingeäschert. Der Rückstand enthielt Chlor, an fixe Alkalien gebunden. Er wurde in Wasser gelöst, durch salpe-

Digitized by Google

tersaures Silberoxyd gefällt; auf diese Weise erhielt *Prout* die Menge des Chlors, welches sich mit jenen Alkalien verbunden fand. Die zweite Portion wurde mit Kali gesättigt, und auf dieselbe Weise behandelt. Hierbei wurde ein grösserer Chlorgehalt gefunden, und zwar nur der Ueberschufs des Chlors, welches mit Wasserstoff verbunden, als freie Säure darinnen vorhanden war. Die dritte Portion wurde mit einem Ueberschufs von Kali versetzt, und auf gleiche Weise behandelt; was jetzt als Ueberschufs an Chlor über die zweite Menge erhalten wurde, war das Chlor, welches mit Ammonium als Salmiak sich im Magensafte fand. Im zweiten Versuche konnte dieser Theil nicht erhalten werden, da, bei nicht vorhandenem Ueberschusse an Kali, der Salmiak unzersetzt sich verflüchtigte. Ein kleiner Fehler indessen ist dabei zu berücksichtigen. Er betrifft die Chlormenge, welche durch den ersten Versuch gefunden ist, und welche *Prout* gänzlich als an Kali und Natron etc. gebunden betrachtete. Indessen ist es sehr leicht möglich, dafs die pflanzensauren Salze, welche durch die verdünnte Salzsäure nicht zerlegt werden konnten, durch das Concentriren der Flüssigkeit durch die Salzsäure jetzt zersetzt wurden, und nun als Chlormetalle auftraten, während sie sonst als kohlensaure Salze hätten erscheinen müssen. Die Menge der freien Salzsäure ist daher, obwohl nur wenig, zu klein ausgefallen. Die vierte Portion wurde benutzt, um die übrigen Bestandtheile des Magensaftes anfzufinden. *Prout* sagt über das Verfahren dabei nichts, sondern giebt als Resultat nur an, dafs keine organische Säure darin vorhanden sei, aber wahrscheinlich durch den eben erwähnten Umstand dazu verleitet, da neuere, sehr genaue Untersuchungen dieselbe, obwohl in sehr geringer Menge, nachgewiesen haben. Aufserdem fand er schwefelsaure und phosphorsaure Salze, welche so höchst unbedeutend waren, dafs die saure Eigenschaft des Magensaftes ihnen nicht zuzuschreiben war.

In Beziehung auf die Menge des Chlors ergab sich aus den Versuchen von *Prout*, dafs von 100 Theilen Chlor, welche im dritten Versuche gefunden waren, also die ganze Menge, die im Magensafte enthalten war, 24 Theile mit Kalium und Natrium verbunden waren, 20 mit Ammonium zu Salmiak, und endlich 56 mit Wasserstoff zu Chlorwasserstoff-

Digitized by Google

säure (Salzsäure). Diese Menge ist indessen nicht constant, und der Gesundheitszustand der Person, welche zum Versuche benutzt wird, nicht ohne Einfluſs. So untersuchte *Prout* die ausgebrochene saure Flüssigkeit einer Person, welche an Dyspepsie litt, und dort fand er 12,11 Th. Chlor in Salzform an Metalle gebunden, und nur 5,18 Theile mit Wasserstoff, als Chlorwasserstoffsäure, vereinigt. Daraus, daſs *Prout* den mit Nahrungsmitteln vermischten Magensaft anwendete, kann man mit Recht schlieſsen, daſs er davon überzeugt war, es werde derselbe in seiner wahren Beschaffenheit erst während der Verdauung ausgesondert, woher sich dann auch alle die früheren, widersprechenden Angaben erklärten; um so mehr müssen wir dieses annehmen, da *Carminati's* erwähnter Versuch auf den richtigen Zusammenhang hindeutete. Indessen wurde dieser Theil der Untersuchung nicht weiter verfolgt.

Als im Jahre 1823 die Pariser Academie den ersten physiologischen Preis für die beste Abhandlung über die Verdaung aussetzte, erschienen namentlich zwei Untersuchungen über diesen Gegenstand, welche von *Tiedemann* u. *Gmelin*, *Lassaigne* und *Leuret* herrühren, unter welche der Preis getheilt werden sollte, was die deutschen Gelehrten ablehnten, da ihre Untersuchungen so oft denen der Pariser Naturforscher durchaus widersprachen. Wir werden später, bei dem Artikel „Verdauung" Gelegenheit haben, diese Werke noch mehr zu benutzen, hier dürfen wir daraus nur anführen, welche Versuche dabei über die Natur des Magensafts angestellt worden waren. *Prout's* Untersuchung war *Tiedemann* und *Gmelin* nicht bekannt, sie fanden aber gleichfalls die Anwesenheit der freien Salzsäure im Magensaft auf; obgleich auf einem ganz andern Wege. Während, wie gesagt, *Prout* den verdauenden Magensaft untersuchte, mit Speisen gemischt, suchten sie den Magensaft aus dem leeren Magen zu erhalten. Sie fanden nun, daſs der leere Magen zusammengezogen ist, und auf seiner innern Seite gerade nur so feucht, als nöthig ist, seine Wände zu benetzen, gerade, wie bei einer jeden anderen Schleimhaut. Die Flüssigkeit, welche sie aus dem Magen der Pferde sammelten, war fast vollkommen neutral, oder kaum sauer, mit vielem Schleime vermischt; von diesem, durch Abseihen befreit, klar, gelblich, fade,

Digitized by Google

fade, salzig schmeckend. Er enthält dabei sehr wenig feste Bestandtheile, und hinterläfst nach dem Eindampfen höchstens zwei Prozent feste Substanzen. Diese haben in allen ihren Eigenschaften die gröfste Aehnlichkeit mit dem Rückstande von den Flüssigkeiten der Schleimhäute, so dafs auch aus diesem Grunde schon die oben aufgestellte Ansicht sehr viel gewinnt. Auch *Prevost* und *Le Royer* fanden die Flüssigkeit in den beiden ersten Magen nüchterner Wiederkäuer viel kohlensaures Alkali enthaltend; nur der dritte und vierte Magen enthält saure Flüssigkeit; *Tiedemann* und *Gmelin* bestätigen diefs. Durch mechanische Reize, welche auf die Magenwände einwirken, wird ein saurer Magensaft abgesondert, oder vielmehr, wird der eigentliche Magensaft abgesondert; es ist dabei gleichgültig, ob diese Reize durch Nahrungsmittel, ob durch Steine, Pfeffer u. s. w. hervorgebracht werden, obwohl die Nahrungsmittel selbst als die kräftigsten Reizmittel zu betrachten sind. *Magendie* spricht zwar gleichfalls von dieser Erscheinung schon, ohne jedoch einen Experimentalbeweis beizubringen. Als *Tiedemann* und *Gmelin* zu diesen Reizmitteln reingewaschene Kalksteinstückchen anwendeten, so fanden sie den abgesonderten Magensaft nicht sauer, sondern vollkommen neutral; dagegen erhielten sie beim Abdampfen der Masse ein feuerbeständiges, sehr zerfliefsliches Salz, welches sehr bald als Chlorcalcium erkannt wurde.

Diese Beobachtung erklärt sehr gut die früheren Widersprüche. Uebrigens ist es die Magenschleimhaut allein, welche im Stande ist, in diesen Fällen saure Flüssigkeit abzusondern, und die nächstliegenden Organe besitzen diese Eigenschaft nicht. So wird z. B. der Schleim der Speiseröhre nicht sauer, während der Magensaft es wird. *Lassaigne* und *Leuret* haben gleichfalls die Eigenschaft des Magensafts, gewöhnlich neutral, und bei solchen Reizen sauer zu sein, gefunden; doch leugnen sie die Gegenwart der Salzsäure, und leiten die saure Eigenschaft von Milchsäure her; indessen vor der Bekanntmachung von *Prout's* Arbeit. *Children* hat wie *Prout* in der Flüssigkeit, die Dyspeptische erbrochen hatten, Salzsäure gefunden, und *Prevost* und *Le Royer* bestätigen gleichfalls ihr freies Vorkommen. *Schultz*, welcher den Magensaft überhaupt zu leugnen sucht, und sich bemüht, alle

Digitized by Google

dafür genommene Flüssigkeit für Speichel und Speisenreste zu erklären, hat den Chymus mit Wasser destillirt, und die Säure zum Theil, oder ganz flüchtig gefunden.

Bei dem Pferde, das mit Hafer, bei dem Schwein, das mit Erbsen, bei einem Kalbe und bei Schafen, die mit Gras gefüttert waren, fand er eine flüchtige Säure, welche er meist für Essigsäure, mit wenig Salzsäure hielt; letztere konnte freilich nicht füglich mit übergehen, wie *Tiedemann* und *Gmelin* gleichfalls fanden, da sie bei den organischen Substanzen zurückblieb. Das einzige Verfahren, um ihre Menge genau zu finden, ist das, welches *Prout* anwendete. Bei allen fleischfressenden Thieren, säugenden Schafen, mit Heu gefütterten Pferden, Kaninchen, welche Brod, Gras und Kartoffeln erhalten hatten, war die Säure nicht flüchtig. Bei Schafen, welche mit Hafer, oder frischem Gras gefüttert waren, war die Säure im ersten Magen flüchtig, im vierten nicht flüchtig.

Aber nicht allein die Chlorwasserstoffsäure ist es, welche die freie Säure bildet; *Tiedemann* und *Gmelin* fanden aufserdem Essigsäure, und vielleicht Spuren von Buttersäure darin. Milchsäure fanden *Chevreul* und *Graves* in der erbrochenen Flüssigkeit, jener von Gesunden, dieser von Dyspeptischen. Die Frage, ob auch Fluorwasserstoffsäure, frei, oder gebunden darin vorkomme, ist schon erwähnt worden. Wenn man auf *Brugnatellis* Versuche einiges Gewicht legen will, so würde man sich der Meinung anschliefsen müssen, dafs wenigstens die Vögel diese Säure im freien Zustande absonderten. *Treviranus* fand, dafs die Masse aus dem Darmkanale von Hühnern, mit Wasser vermischt, und in einer Porzellanschale digerirt, die Glasur sehr deutlich angriff. *Tiedemann* und *Gmelin* wiederholten auch diesen Versuch, und zwar in der Art, wie man Spuren von Flufssäure aufzusuchen pflegt, und wie man sie auch in der allergeringsten Menge auffindet.

Sie digerirten 24 Stunden lang den Magensaft einer Ente in einem Platintiegel, den sie mit einem, mit Wachs überzogenen, und an einigen Stellen mit einer Nadel beschriebenen Glasplatte bedeckten; indessen fanden sie nicht eine Spur einer Aetzung. Dennoch halten sie die Abwesenheit der Flufssäure dadurch nicht für widerlegt, und bezwei-

Digitized by Google

fehlen sogar nicht ihre Existenz, da das Fluorcalcium sich in vielen Theilen des thierischen Organismus findet, wie z. B. in den Knochen, dem Urin, dem Blute u. s. w.

Man hat einige Zeit die Gasteromalacie von der Einwirkung dieser scharfen Säure auf die Schleimhaut ableiten wollen, seitdem *Hunter* diese Krankheit gewissermafsen als eine Selbstverdauung hat betrachten wollen. Indessen ist diese räthselhafte Krankheit, deren Therapie ebenso schwierig als ihre Pathologie ist, nur der Zustand einer krankhaft veränderten Schleimhaut, und gewifs nicht Folge eines krankhaft abgesonderten Magensaftes. Der entsetzliche Durst, den die Kinder gewöhnlich bei dieser Krankheit zeigen, würde auf eine beschränkte Schleimabsonderung auf der ganzen Oberfläche der Schleimhaut des Verdauungskanals schliefsen lassen; indessen ist der Heifshunger bei vielen Kindern ebenso stark, und der Durst tritt meist bei denen hervor, welche wenig andere als flüssige Nahrung kennen. In keinem Falle darf man von diesem pathologischen Zustande, einen Schlufs auf den physiologischen machen; um so weniger, da uns jener selbst noch so sehr unbekannt ist.

Ein glücklicher Zufall hat vor einiger Zeit, wenigstens über einige Puncte dieses Gegenstandes mehr Licht verschafft, und mehr directe Beweise geliefert, als die mühevollsten, und ingeniösesten Versuche es früher im Stande waren. Ein junger englischer Soldat in Nordamerika hatte in der Regio epigastrica eine Schufswunde erhalten, welche in den Magen eingedrungen war, und so heilte, dafs die Bauchwände mit den Magenwänden zusammenwuchsen, so dafs eine Magenfistel entstand. Ein Pflaster bedeckte die Magenöffnung, und schützte sie gegen die äufsere Luft, so dafs der Verdauung daher kein Hindernifs entgegenstand, während man dieselbe sehr genau beobachten konnte. *Beaumont* nahm diesen jungen Mann als Bedienten in seine Dienste, und stellte mit ihm eine grofse Menge von Versuchen an, welche er in einem sehr ausführlichen Tagebuche später mitgetheilt hat. (Siehe Artikel „Verdauung").

Beaumont hat auch über die Natur des Magensafts selbst Beobachtungen angestellt, welche die seit *Tiedemann* und *Gmelin*, und *Prout* aufgestellten Ansichten bestätigen. Zuerst hat er den nüchternen Magen beobachtet, und gefunden, dafs

Digitized by Google

er keinen Magensaft enthielt, dafs die ihn, innen benetzende Flüssigkeit nicht sauer reagire, und im Allgemeinen die Eigenschaften des Schleimes besitze. Tritt Speise in den Magen, so beginnt die Absonderung des Magensaftes, und dieser ist immer sauer. Nicht allein Speise rief die Absonderung des Magensaftes hervor, sondern auch jede andere mechanische Reizung. Die Kugel eines Thermometers, eine Caoutchoucröhre bewirkte die Absonderung des Saftes, welcher dieselbe Eigenschaften wie sonst besafs, und in so beträchtlicher Menge ausgeschieden wurde, dafs man gegen eine Unze davon sammeln konnte. *Beaumont* beobachtete dabei: dafs der Saft von kleinen hellen Puncten, oder sehr feinen Papillen abgesondert zu werden scheine. *Schultz's* Theorie, welche sich gegen *Tiedemann's* und *Gmelin's* Ansicht wendete, und in der er den durch Reizung hervorgerufenen Magensaft immer noch für Chymusreste zu erklären suchte, wird hierdurch auf das Vollständigste widerlegt. Leider erhielt aus dieser Quelle kein Chemiker den Magensaft in so hinreichender Menge, dafs es möglich gewesen wäre, ihn ganz vollständig zu untersuchen. Prof. *Silliman* in Newhaven sandte *Berzelius* davon eine Flasche mit 260 Grammen, mit der Bitte ihn chemisch zu untersuchen. Dieser sagt darüber:

„Vor seiner Ankunft in Stockholm hatte er in dem heifsen Sommer des Jahres 1834 schon 5 Monate unter Weges zugebracht; er war also nicht mehr als unverändert, und zu einer genauen Analyse tauglich zu betrachten. Es war eine klare, gelbliche Flüssigkeit, ohne den geringsten Geruch, und röthete stark Lackmuspapier. Von 100 Theilen, die in einem gewogenen Gefäfs im leeren Raum über Schwefelsäure verdunstet wurden, blieben 1,269 Theile festen Rückstandes, hauptsächlich bestehend aus Kochsalzkrystallen, zwischen denen ein graubraunes Extract eingetrocknet war, das an der Luft zu einer dicken, schwarzbraunen, syrupartigen Masse zerfloss, deren Menge jedoch zu gering war, als dafs sie eine specielle Untersuchung auf unbekannte Bestandtheile gestattet hätte. Sie enthielt freie Säure, und wurde erst nach Sättigung derselben mit Ammoniak durch freie Oxalsäure gefällt, welcher Niederschlag hauptsächlich oxalsaurer Kalk war. Mit Gallussäure reagirte sie nicht auf Ei-

Digitized by Google

sen, aber mit Kaliumeisencyanid wurde ihre Auflösung sogleich grünblau, zum Beweis, dafs sie ein Eisenoxydulsalz aufgelöst enthielt. — Eine Portion dieses Magensaftes, ferner 2 Jahre lang aufbewahrt, blieb noch ohne Zeichen von Fäulnifs.

Beaumont beschreibt den Saft folgendermafsen: Es ist ein klares Fluidum von etwas salzigem und merklich saurem Geschmack; er schmeckt wie eine dünne Auflösung von Mucilago, welche durch Salzsäure leicht gesäuert ist; er ist in Wasser, Wein, Weingeist löslich; mit kohlensauren Alkalien braust er leicht auf, er schlägt das Eiweifs nieder, fault sehr schwer, und hindert die Fäulnifs in thierischen Stoffen. Speichel soll ihm eine blaue Färbung und ein schaumiges Ansehn mittheilen. *Beaumont's* aufserordentlich zahlreiche Versuche beweisen, dafs er sowohl innerhalb als aufserhalb des Magens sich gegen die Nahrungsmittel als Auflösungsmittel verhält. *Dunglison* hat auf *Beaumont's* Veranlassung den Magensaft chemisch untersucht, und freie Salzsäure und Essigsäure, phosphorsaure Salze mit den Basen Kali, Natron Magnesia, Kalk (Ammoniak *Md.*), Chlormetalle, der Radicale derselben, thierische Materie, die in kaltem Wasser löslich, in heifsem Wasser unlöslich ist, darin gefunden. *Silliman* fand freie Schwefelsäure, und vielleicht Phosphorsäure darin.

Die festen Bestandtheile des Magensaftes sind bis jetzt noch mit wenig Genauigkeit bestimmt worden. Es war nicht möglich bei der geringen Quantität derselben, die darin enthalten sind, und der geringen Menge, die man vom Magensafte sich hat verschaffen können, bei der schwierigen Unterscheidung der einzelnen Substanzen, diese mit Schärfe zu bestimmen. *Tiedemann* und *Gmelin* haben den Magensaft mehrerer Thierklassen untersucht, und namentlich den des Hundes und des Pferdes. In jenem fanden sie kein Eiweifs, in diesem nur Spuren davon.

Die aus dem eingetrockneten Safte mit Alkohol ausgezogene Substanz hielten sie für Fleischextract (Osmazom). Der zurückbleibende Stoff ist in Wasser löslich, durch Gerbsäure fällbar, wefshalb sie ihn für Speichelstoff nahmen, da dieser wesentliche Bestandtheil des Speichels dieselben Eigenschaften besitzt. Die Salze waren Chlornatrium, ein wenig Chlor-

Digitized by Google

kalium, Chlorammonium und etwas schwefelsaures Kali. Niemals trafen sie kohlensaure und phosphorsaure Alkalien an. Nach der Einäscherung fanden sie in der mit Wasser ausgezogenen Asche Kalkerde, Talkerde, Spuren von Eisenoxyd und zuweilen Manganoxydul, alle vier mit Phosphorsäure, und einen Theil der Kalkerde mit Kohlensäure verbunden, wahrscheinlich aus der Zersetzung des Salzes einer organischen Säure. Zuweilen enthielt die Asche Gyps und Chlorcalcium.

Die niederen Thierklassen enthalten in ihrem Magensafte meist mehr Essigsäure und weniger Chlorwasserstoffsäure.

Vor Kurzem hat *Braconnot* eine ausführliche Untersuchung über den Magensaft der Hunde angestellt, den er sammelte, indem er sie Schwämme verschlucken liefs, und diese nach zwei Stunden wieder hervorzog. Die ausgepreſste Flüssigkeit war trübe, wurde, von dem Magenschleim abfiltrirt, zwar nicht vollkommen klar, aber fast farblos, von saurem, scharfem, salzigem, etwas zusammenziehendem Geschmack. Mit Kaliumeisencyanür (Blutlaugensalz) wurde sie blaugrün, und setzte nach einiger Zeit Berlinerblau ab. *Braconnot* nimmt an, das Eisen sei als Oxyd, nicht als Oxydul darin vorhanden. Obgleich an einem warmen Orte aufbewahrt, faulte sie nicht. Sie gab beim Eindampfen bis zur Syrupdicke keine Essigsäure; später aber Salzsäure. Beim ferneren Eindampfen zeigten sich Salmiakdämpfe, der Rückstand enthielt Chlorcalcium. Phosphorsaures Natron war nicht darin vorhanden, wohl aber phosphorsaure Magnesia und Kalkerde, und aufserdem Eisenoxyd. Der Weg, den *Braconnot* einschlug, um eine jede einzelne Substanz abzuscheiden, ist sehr weitläuftig, und es mufs deshalb auf die Abhandlung verwiesen werden: Annales de Chim. et de Phys. T. LIX. p. 348 ff.

Es genüge hier sein Resultat anzuführen: die von ihm aufgefundenen Stoffe sind darnach: 1) freie Chlorwasserstoffsäure, in beträchtlicher Menge. 2) Chlornatrium in grofser Menge. 3) Chlorammonium. 4) Chlorcalcium. 5) Chloreisen. 6) Chlorkalium. 7) Chlormagnesium. 8) Ein scharfes Oel. 9) Eine in Wasser und wasserfreiem Alkohol lösliche, und durch Gerbstoff fällbare Substanz (Speichelstoff?). 10) Eine nur in verdünnter Säure auflösliche, und daraus durch die Salze von Eisenoxyd und Kupferoxyd fällbare thierische Substanz.

Digitized by Google

11) Eine in Wasser, nicht in Alkohol lösliche, thierische Substanz. 12) Magenschleim. 13) Phosphorsaure Kalkerde.

Wenn nun auch alle diese Versuche die Bestandtheile des Magensaftes ziemlich gewifs nachweisen, so blieb dennoch das Wesen desselben unerklärt, und man wufste nicht, welche Substanz eigentlich die darin sey, welche die Verdauung, die Auflösung der Nahrungsmittel bewirke. *Eberle* stellte darüber eine grofse Menge sehr sorgfältiger Versuche an, und kam zu dem sehr wichtigen, und höchst merkwürdigen Resultate, dafs nicht die verdünnte Säure allein es sey, welche die Auflösung bewirke, sondern dazu noch thierischer Schleim erfordert werde. In dem Artikel „Verdauung" werde ich über *Eberle's* Versuche, und die durch *Schwann* namentlich weiter ausgedehnte Untersuchung, so wie über meine eigenen ausführlicher berichten, hier soll nur der Theil der Untersuchung beigebracht werden, welcher auf die chemische Zusammensetzung dieser Substanz Bezug hat. Wird eine verdünnte Säure mit ein wenig Magenschleim gemischt, so erhält sie dadurch das Vermögen, bei der gehörigen Temperatur, die Nahrungsmittel aufserhalb des Körpers aufzulösen, d. h. zu verdauen. Nicht allein der Magenschleim, sondern auch die Magenschleimhaut, Kälberlaab, gleichviel ob frisch, ob ausgewaschen, kann dazu benutzt werden, wenn sie nur mit der verdünnten Säure digerirt werden. *Eberle* giebt an, dafs auch andere Schleimhaut, z. B. die der Harnblase, das Vermögen zu verdauen der Säure ertheile; ich fand diese Angabe vollkommen bestätigt; *Joh. Müller* und *Schwann* bestreiten sie; es mufs also dabei ein Umstand herrschen, welcher dem Versuche zuweilen hinderlich entgegentritt.

Wenn man *Eberle's* Versuche für sich betrachtet, so scheint die Auflösungsfähigkeit des Magensaftes auf einer Art Katalyse, Contacterscheinung zu beruhen, ähnlich wie die Gährung, wie die Verwandlung der Stärke in Zucker. Jene wird durch die Gegenwart der Hefe bewirkt, diese durch die der Diastase, und die Verdauung endlich durch die Gegenwart des sauren Schleims.

Schwann's Versuche, die er gröfstentheils unter der Leitung von *Joh. Müller* anstellte, hatten namentlich zum Zwecke, den Stoff aufzufinden, welcher in diesem Falle der

Digitized by Google

Diastase etc. entspräche. Er glaubt eine solche Substanz, als Verdauungsprincip entdeckt zu haben, und benennt sie mit dem Namen Pepsin. Er hat sich vergeblich bemüht, es zu isoliren. Nach *Schwann* bereitet man einen künstlichen Magensaft am besten, indem man Wasser mit 2¼ Procent Chlorwasserstoffsäure von 1,13 specif. Gewicht vermischt und mit diesem die Schleimhaut des Magens 24 Stunden digerirt und filtrirt. Wenn man in der sauren Flüssigkeit die Säure ganz genau neutralisirt, so hat sie einen grofsen Theil ihrer Eigenschaften verloren, jedoch andere beibehalten; sie kann z. B. die Milch noch immer gerinnen machen. *Schwann* schreibt diese Eigenschaft dem Pepsin zu; wir werden sogleich sehen, worauf sie beruht.

Fällt man die neutrale Lösung mit essigsaurem Bleioxyd, wäscht den Niederschlag aus und zerlegt ihn durch Schwefelwasserstoff, so erhält man eine saure Flüssigkeit, welche das Auflösungsvermögen wieder besitzt. Daraus schliefst *Schwann*, dafs das Pepsin in Verbindung mit dem Chlor, oder wenigstens in Gemeinschaft mit dem Chlor durch Bleioxyd ausgefällt worden sey. Erhitzter Alkohol beraubt das Pepsin einer auflösenden Eigenschaft; eben so die Gegenwart der schwefligen Säure, und deren Salze. Substanzen, welche ohnehin von Chlorwasserstoffsäure aufgelöst wurden, werden es in noch viel stärkerem Grade bei Gegenwart von Pepsin; auch sind die Produkte sehr verschiedener Art.

Ist nämlich kein Pepsin vorhanden, so werden Albumin, Fibrin (Proteïn) Käsestoff von Chlorwassertoffsäure zu neutralen Verbindungen aufgelöst, welche eine, ihrem Atomgewicht entsprechende Menge Säure erfordern. Wird hingegen Pepsin hinzugesetzt, so bedarf die Substanz nur $\frac{1}{8}$ der vorigen Menge der Säure, und es ist nicht mehr chlorwasserstoffsaures Proteïn, sondern es sind veränderte Substanzen, denen *Schwann* den unbestimmten Namen Osmazom, Speichelstoff giebt.

In neuster Zeit hat sich *Pappenheim* bemüht, das Pepsin zu isoliren, und ist der Meinung, dafs ihm dies gelungen sey, oder wenigstens das Pepsin reiner darzustellen, indem er die Schleimhaut mit Alkohol vorher reinigte; indessen ist von einer reinen und getrennten Darstellung des Verdauungsstoffes bei ihm auch nicht die Rede.

Eine sehr wichtige und lange nicht beachtete Beobach-

Digitized by Google

tung von *Gay-Lussac*, welche kürzlich von *Fremy* ebenfalls gemacht wurde, ist die verändernde Kraft, welche thierische Schleimhaut, und überhaupt thierische Substanz auf gewisse organische Verbindungen besitzt. So ist z. B. der Laab, bis in infinitum im Stande, Zucker, Milchzucker, Mannit, Dextrin, bei einer Temperatur von 30° — 40° in Milchsäure zu verwandeln. Dabei wird weder Gas, noch eine schleimige Materie entwickelt. Die Zuckerarten verwandeln sich erst in Mannit, sodann in Milchsäure. Eine ähnliche Wirkung wird auf die pflanzensauren Alkalien ausgeübt, welche dadurch in kohlensaure umgewandelt werden. Diese Beobachtung erinnert an *Wöhlers* Wahrnehmung (*Tiedem.* Zeitschrift 1, p. 121. 290) nach welcher diese Salze als kohlensaure in dem Harn ausgeschieden werden. (*Erdm.* u. *Masch.* Journ. B. XVII. p. 487. B. XVIII. 125).

Es ist unmöglich, dafs diese merkwürdige Eigenschaft der thierischen, stickstoffhaltigen Substanz ohne Einfluſs auf die Verdauung sein sollte. Wir sehen dadurch auf eine überraschende Weise die Gerinnung der Milch durch Laab erklärt, oder wenigstens der Erklärung einen Schritt näher gebracht. Zuerst wird der Milchzucker in Mannit verwandelt, dieses in Milchsäure, welche dann, wie jede andere Säure, den Käse gerinnen macht.

Was wir bis jetzt über den Magensaft wissen, ist, dafs er aus einer Auflösung einer Anzahl von Salzen in Wasser besteht, einer freien Säure, und thierischer, stickstoffhaltiger Substanz, vielleicht Schleim, vielleicht einem eigenthümlichen Stoffe Pepsin. Durch die Einwirkung der beiden letztern auf organische Substanzen, bei 30° werden diese, wenn sie sonst in Wasser unlöslich sind, darin meist löslich, indem sie wesentliche Veränderungen erleiden. Welche diese Veränderungen seien, welche Rolle der Schleim und welche die Säure dabei spielen, ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit erwiesen. Vergl. hierüber den Artikel „Verdauung."

Literatur:

Spallanzani, Experiences sur la digestion trad. par Sennebier. — *Stevens*, de aliment. concoctione. Edinb. 1777. — *Réaumur*, Mémoires de l'Acad. de Paris 1752. — *Carminati*, über die Natur des Magensaftes. Wien 1785. — *Helm*, zwei Krankengeschichten. Wien 1803. — *Montégre*, sur la digestion. Paris 1805. — *Brugnatelli*, Crells

Digitized by Google

Ann. 1787. 1. p. 230. — *Werner*, Diss. inaug. exper. circa modum, quo chymus in chylum mutatur. — Scher. Journ. 8. p. 29. — *Prout*, Philos. Transact. 1824. 1. Annals of Philos. N. S. 1826 etc. p. 405. — Schweigg. Journ. B. 42. p. 473. B. 44. 492. B. 51. p. 174. — *Children*, Ann. of. Philos. Jul. 1824. Phil. Trans. 8. 68. — Schweigg. Journ. 44. — *Prevost* et *Le Royer*, Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. natur. de Gén. 3. 2. 143. — Fror. Not. 9. 194. — *Tiedemann* u. *Gmelin*, die Verdauung T. 2. 173. — Schweigg. 51. p. 186. — *Lassaigne* et *Leuret*, récherches physiologiques pour servir à l'histoire de la digestion Paris 1825. — *Dumas* et *Prevost*, Biblioth. univers. T. XXVIII. p. 229. — *Schultz*, de Alimentorum concoctione experimenta nova. Berol. 1834. — *Beaumont*, Medical recorder 1828. Jan. — Neue Versuche und Beobachtungen über den Magensaft, und die Physiologie der Verdauung. Leipz. 1834. — *Eberle*, Physiologie der Verdauung. Würzburg 1834. — *Braconnot*, Annales de Chim. et de Phys. T. LIX. p. 348. — *Müller* u. *Schwann*, Müller's Arch. 1836. p. 66. — *Schwann*, das Wesen des Verdauungsprocesses ibid. p. 90. — *Pappenheim*, zur Kenntnifs der Verdauung. Breslau 1839. — *Cruveilhier*, sur la Gasteromalacie. — *Fourcroy*, syst. des connaiss. chim. T. IX. p. 1. — *Berzelius*, Förelaesningar i Djurkemien. Stock. 2. p. 26. 1808. — Lehrbuch der Chemie IX. p. 205. 3te Aufl. — *Müller*, Physiologie B. 1. p. 511. Aufl. 3. — *Treviranus*, Biolog. IV. 362. — *Gmelin*, Handbuch der Chemie B. 2. 1438.

R. M—d.

MAGENSCHMERZ. S. Cardialgie.

MAGENSCHNITT. S. Laparogastrotomie.

MAGENSEUCHE, thierärztliche. S. Ruhr.

MAGENSPRITZE. S. Gastrenchyta.

MAGENWUNDE, Vulnus ventriculi, gewaltsame Continuitätstrennung der Magenwände durch ein schneidendes oder stechendes Instrument, oder durch eine Schufswaffe herbeigeführt, zum Unterschiede der durch organisch-dynamische Verletzungen bedingten Durchlöcherungen des Magens (S. d. Art. Diabrosis, und Durchlöcherungen des Nahrungskanals), so wie der Magenruptur (S. Ruptura). — Magenwunden haben hinsichts ihrer Erscheinungen und Folgen grofse Aehnlichkeit mit Darmwunden (S. d. Art. Vulnus abdominis); sie charakterisiren sich jedoch durch Symptome, an welchen wir sie sicher erkennen; auch kommen sie nicht so gar selten vor, da der Magen, durch keine festen Theile geschützt und von weichen Theilen fast ringsum umgeben, Verletzungen überhaupt sehr ausgesetzt ist. — Wir schliefsen auf das Vorhandensein einer Magenwunde zuvörderst aus

Digitized by Google

der Stelle, wo eine etwaige Verwundung geschehen ist; dieses allein ist jedoch noch nicht genügend, sondern wir müssen uns zweitens auch aufs Genaueste über die Richtung welche die Wunde hat, vergewissern, und drittens die Zufälle kennen, welche unmittelbar nach der betreffenden Verletzung eingetreten waren, wobei uns eine Erkundigung über die, bei der Verwundung vorgekommenen Umstände, von Nutzen sein wird. Die Stelle am menschlichen Körper, von welcher aus der Magen zunächst erreicht werden kann, ist die epigastrische Gegend; allein es kann das verletzende Instrument unterhalb oder neben derselben eingedrungen sein und die Richtung nach dem Magen hin genommen haben, wo derselbe und zwar alsdann um so leichter verletzt wird, je mehr er sich ausgedehnt hat, wie z. B. nach einer eingenommenen Mahlzeit, nach welcher der Magen sich bis zur Nabelgegend und noch weiter extendiren kann.

Eine jede Magenverwundung führt ungewisse Erscheinungen herbei, wovon die einen derselben unmittelbar nachfolgen, und ihr eigenthümlich sind, primaire Symptome; dahingegen die andern eine mittelbare Folge der besprochenen Verletzung sind, und auch bei Wunden anderer Unterleibsorgane, namentlich der Därme, vorkommen können.

1) Die primairen Erscheinungen sind die wichtigsten, da sie uns zur richtigen Erkenntnifs des Zustandes führen und, weil es mit Ausnahme der ersten, die wir gleich nennen werden, bei der Behandlung am meisten auf sie ankömmt. Zuerst gehören hieher: a) ein fixer mehr oder weniger heftiger Schmerz unter dem Fortsatze des Brustbeins; b) anhaltendes Erbrechen gleich nach geschehener Verwundung. Anfänglich und wenn der Magen leer ist, werden ganz reines Blut, oder eine säuerlich riechende, grauliche, chylöse, mit Blut untermischte Flüssigkeit, und bei vollem Magen, die genossenen Speisen ausgebrochen, (bei Darmwunden, als Unterscheidungszeichen von Magenwunden, auch Faeces). In der Folge geht mit dem Erbrechen die obengenannte Flüssigkeit ab, worunter sich entweder nur wenig Blut oder, wenn bedeutendere Blutgefäfse mit verletzt wurden, eine gröfsere Quantität desselben vorfindet. *Glisson* (Anatom. hepat. Cap. 9) beobach-

Digitized by Google

tete zwar den seltenen Fall, wo bei einer Verwundung des Magens, weder mit dem Erbrechen noch durch den Stuhlgang Blut abgegangen war, obwohl die Haemorrhagie nicht unbedeutend gewesen; wahrscheinlich rührte dieselbe von verletzten Blutgefäfsen her, welche an der äufsern Magenwand gelegen waren, und deren Blut sich in die Bauchhöhle ergossen haben mufste. c) Abgang der etwaigen, vor oder nach geschehener Verwundung genossenen Flüssigkeiten und Nahrungsmittel durch die Magenwunde nach Aufsen hin. Ist sowohl die Wunde des Magens als auch die der Bauchdecken nicht gar zu klein, so läuft alles Flüssige, Breiige, was genossen worden ist oder wird, sogleich wieder durch die äufsere Wunde aus; hierdurch unterscheidet sich die Magenwunde von der des Darmes, bei welcher letzteren nicht Speisen, Magencontenta überhaupt, sondern Faeces (mit Blut vermischt) durch die äufsere Wunde abgehen können.

Dies wären die unmittelbaren, nach einer Magenverwundung folgenden, dieselbe charakterisirenden Zeichen, nach welchen bald:

2) die secundairen Erscheinungen einzutreten pflegen, die, wie wir bereits erwähnten, auch bei andern Verletzungen der Unterleibsorgane vorkommen können. Es gehören hieher: Beklemmung, welche von der Gegend unter den kurzen Rippen ausgeht; Angst, grofse Unruhe, grofse Neigungen zu Ohnmachten, Ohnmachten, Frost, eiskaltes, todtenbleiches Gesicht, sehr kleiner und kaum fühlbarer Puls, und überhaupt die Symptome einer Gastritis (S. d. A.). — Ist die Magenwunde nicht zu klein, dann erfolgen Extravasate in die Bauchhöhle (S. d. A.), welche um so beträchtlicher sind, je gröfser die Wunde ist, und nach deren Erscheinen alle hier genannten Symptome gesteigert werden; wir werden sogleich, bei der Prognose, auf diese Extravasate zurückkommen. Magenverwundungen sind immer höchst bedenklich, wenngleich nicht immer tödlich und daher auch nicht absolut lethal, wovon nachstehender höchst interessanter Fall einen Beleg abgiebt, und auch beweist, was wir der Heilkraft der Natur zu verdanken haben. *Beaumont* beschreibt diesen Fall, welchen er an einem 30jährigen Canadenser Namens St. Martin beobachtet hatte, der eine,

Digitized by Google

mit Verletzungen andrer Organe complicirte beträchtliche Magenverwundung erlitten hatte. Durch das zufällige Losgehen einer Flinte wurden demselben eine Anzahl Rippen, dann der untere Theil der Lungen, und ein Theil des Zwerchfells verwundet und weggerissen; ein Splitter der Rippe durchstiefs den Magen, aus welchem die darin enthaltenen Flüssigkeiten sich nach Aufsen ergossen, indem der Magen mit der äufsern Wunde adhärirte, und auf diese Weise einen Erguſs in die Bauchhöhle verhinderte. Nach 8monatlicher Behandlung blieb eine 1 Zoll grofse Seitenöffnung zurück, welche unmittelbar zum Magen führte. Man konnte durch diese Oeffnung sehr gut in das Innere des Magens, so wie alles, was der Verwundete zu sich nahm, sehen; auch konnte man durch dieselbe Nahrungsstoffe etc. aus dem Magen nehmen oder einbringen, und auf diese Weise den Hunger und Durst des St. Martin stillen, ihn also auf diesem Wege ernähren. Die eben angeführte Oeffnung vermochte *Beaumont* nicht zu heilen; er benutzte sie aber zu sehr interessanten, physiologischen Versuchen, vorzüglich rücksichtlich der Verdauung, welche er veröffentlicht hat (*Beaumont* Experiments and Observat. on the gastric juin an the physiolog. of digestion. Philadelphia 1833. deutsch durch Dr. *Luden* in New York unter dem *Titel:* Neue Versuche und Beobachtungen über den Magensaft, und die Physiologie der Verdauung, etc. *Leipzig* bei Kollmann 1834 mit Abbild.). In diesem Werke, sind nicht allein gedachte, während 7 Jahre an dem St. Martin angestellte Versuche beschrieben, sondern auch die betreffende Magenverwundung, welche *Beaumont* übrigens schon früher mitgetheilt hat, nehmlich: the case of Alexis San Martin who was wounded in the stomac by a load duck-shot, with experiences in Amer. Med. Ricorder Vol. 8. p. 825. Nr. 29. Jan. Art. 3. pag. 14—19, deutsch in *Gerson* und *Julius* Magaz. der ausl. Heilk. Bd. 11. 1826 Mai u. Juni pag. 480.).

Magenwunden sind auch deshalb immer sehr gefährlich, weil das besprochene Organ mit sehr vielen Nerven umgeben ist; wird nun eine bedeutendere Masse derselben verletzt, so kann schon dadurch allein der Tod erfolgen, wenn auch weder eine starke Haemorrhagie noch Entzündungen und Extravasate in die Bauchhöhle fehlen (S. Extravasatio und Blutergiefsung in die Bauchhöhle). Allein auch die letzteren

Digitized by Google

Momente können, ein jedes für sich allein, zur Todesursache werden. Was die Entzündung des Magens und der Bauchwände betrifft, so verweisen wir bezüglich ihrer auf die Artikel Gastritis und Peritonitis. — In Bezug der Extravasate, bemerken wir hier nur: dafs sie um so bedeutender sind, je gröfser die Wunde des Magens so wohl, als die der Bauchwände ist, dafs sie ferner sowohl von dem Inhalte des Magens als auch von dem Blute herrühren, welches theils aus den Magengefäfsen theils aus andern Blutgefäfsen kommen kann. Haemorrhagieen der Art können nun aber, in sofern sie sehr heftig sind, an und für sich tödtlich werden; ein Beispiel der Art theilt uns *Morgagni* mit (de sedib. et caus. morb. herausg. von *Désormeaux* und *Destrouet* Par. 1823. 54. Brief Bd. 7. pag. 483); das Blut sammelt sich nämlich im Magen an und wird entweder ausgebrochen, oder es fliefst durch die äufsere Wunde aus, und dies wiederholt sich so oft, als die Haemorrhagie andauert; ferner kann das Blut durch den Stuhlgang entleert werden, oder endlich sich in der Bauchhöhle ansammeln. Ungünstiger ist die Prognose, wenn die Magenwunde im gefüllten Zustande des betreffenden Organs entstanden, weil das letztere alsdann mehr oder weniger, wie bereits gesagt, ausgedehnt, vom Verwundungsinstrumente leichter erreicht, und deshalb auch seinen Eingriffen mehr ausgesetzt wird, daher die Wunde beträchtlicher werden mufs, und dieses letzteren Umstandes wegen entstehen Extravasate weit leichter, und sind auch hinsichts der Quantität bedeutender, weil der Magen gefüllt ist, welches alles dann nicht der Fall sein kann, wenn der Magen leer, also auch nicht so sehr ausgedehnt ist. — Im Allgemeinen kommen Extravasate bei Magenwunden nicht so leicht vor, wie bei Wunden der Gedärme; da die, den letzteren abgehende Beschaffenheit der Magenhäute es zuläfst, dafs dieselben die Wunde, wenn sie nur nicht allzugrofs (eine Stich- oder Schufswunde) ist, verstopfen können. — Günstiger ist ferner die Prognose bei kleineren Magenwunden auch deshalb, weil ihre Ränder mit dem Peritonaeum verwachsen können, und auf diese Weise eine gänzliche Heilung zu Stande kommt, oder eine Magenfistel (S. Fistula ventriculi) gebildet wird. Endlich ist die Prognose bei einfachen und Schnittwunden günstiger als bei complicirten und zerrissenen Magenwunden; sehr

Digitized by Google

ungünstig aber ist sie bei mitvorhandener Retroversion des Magens. Aus dem allen können wir also den Schluſs ziehen, daſs: wenn die Magenwunde selbst klein ist, (bei der äuſsern kommt nicht so viel darauf an, wie groſs sie ist, — wovon weiter unten), wenn es uns gelingt, der Bildung des besprochenen Extravasats und den Entzündungen vorzubeugen, auch eine Rettung des Verwundeten zu erwarten steht; allein gerade jene Erscheinungen oder Folgen einer Magenverwundung bieten hinsichts ihrer Vorbeugung und Bekämpfung groſse Schwierigkeiten dar; daher bis jetzt Beispiele gelungener Heilungen solcher Verwundung nicht zu den gewöhnlichen gerechnet werden können; so z. B. gelang es *Percy* (Bulletin de la faculté de médéc. T. 5. pag. 390) von 20 Individuen mit Magenverwundungen nur 5 zu retten. — *Larrey* (Clinique chirurgicale etc. Bd. 2.) hält Magenwunden nur dann für tödtlich, wenn sie am Pylorus, und an solchen Magenparthieen statt haben, welche an Blutgefäſsen sehr reich sind.

Kur. Im allgemeinen sind die Indicationen welche wir hier zu erfüllen haben, dieselben, wie bei der Verwundung der Därme, nämlich: Vorbeugung der Extravasate und Entzündung und, so bald sie sich ausgebildet haben, Beseitigung derselben, so wie endlich der Haemorrhagieen. Ehe wir auf diese Indicationen kommen, müssen wir Einiges über die allgemeinen Regeln vorausschicken, die bei Magenverwundungen überhaupt zu beobachten sind. Vor allen Dingen müssen wir dafür sorgen, daſs sich der Verwundete aufs Möglichste ruhig verhalte; wir geben ihm eine solche Lage, daſs die Wunde den tiefsten Punct bilde, und der Magen stets in der Nähe der äufsern Wunde verbleibe (S. Gastrotomia) damit die Contenta in demselben, als Blut etc. ausflieſsen, und sich nicht in die Bauchhöhle ergieſsen können, was bei gröfseren Wunden vorzüglich sehr beachtungswerth ist. Ferner entziehe man dem Kranken während der ersten 24 Stunden alle Nahrungsmittel durch den Mund eingenommen; man ernähre denselben mit Fleischbrühelavements etc. (S. Laparotomie), stille seinen Durst mit Zitronen- oder Apfelsinen-Scheibchen, oder flöfse ihm ein schleimiges Getränk Löffelweise ein; sorge für Leibesöffnun-

Digitized by Google

gen durch Lavements, und bekämpfe etwanige Neurosen mittelst geringer Dosen von Opium.

Das Verfahren gegen Entzündungen ist im Allgemeinen dasselbe, wie bei der Gastritis (S. d. A.). Verträgt der Kranke einen Druck, so wende man kalte oder lauwarme Umschläge an, wie sie dem Verwundeten am besten bekommen, und verfahre überhaupt streng antiphlogistisch.

Bei Blutungen hat man den Alaun, innerlich gegeben, sehr gerühmt; namentlich hält *Boyer* sehr viel von ihm. Er wendete ihn zu 2 Drachmen in Wasser aufgelöst an, und gab ihn in solcher Dosis nach jedesmaligem Erbrechen. Nach der 3. Gabe hörte das letztere auf, worauf Patient halbstündlich eine Quantität Alauns von $\frac{1}{2}$ Drachme erhielt und glücklich geheilt wurde. Im Uebrigen verfahre man, wie es im Artikel Blutergiefsung angegeben ist, worin wir auch das Nöthige über das Verfahren bei den fraglichen Extravasaten vorfinden. — *Beaumont* behandelte seinen Verletzten, von dem wir bereits gesprochen, folgender Weise: Zuerst brachte er den prolabirten Magen und die vorgefallenen Lungen zurück; auf die äufsere Wunde machte er Umschläge, und über die, derselben benachbarten zerrissenen Theile Bähungen aus einer Auflösung von camphorirtem Minderer'schen Geist und Essig. Innerlich erhielt der Verletzte Salmiak, wonach eine sehr heftige Reaction eintrat, namentlich starkes Fieber und eine Entzündung der serösen Membran in der Brust und im Unterleibe; es ward daher ein Aderlafs instituirt, innerlich ein cathartisches Laxans gegeben, das aber wieder zur Magenwunde herauskam. Gegen den 5. Tag begannen die zerrissenen Parthieen um die Wunde sich abzustofsen; gegen den 11. Tag nahm das Fieber ab, und es zeigten sich in der Wunde Granulationen. Die Heilung ging von dieser Epoche an langsam vorwärts; es hinterblieb jedoch bei dem Verletzten die oben besprochene Oeffnung. Die 6te Rippe mufste amputirt werden, die 5te exfoliirte sich von selbst. — Noch müssen wir erwähnen dafs dem Kranken bis zum 17. Tage alle durch den Mund genommenen Nahrungsmittel wieder durch die Magenwunde abgingen.

Was nun die rein örtliche Behandlung der Magenwunde betrifft,

Digitized by Google

betrifft, so bleibt uns hier aufser der Schliefsung derselben durch die blutige Naht nichts weiter zu thun übrig. Es herrschen hierüber grofse Meinungsverschiedenheiten, indem mehrere Beispiele vorhanden sind, dafs sehr beträchtliche Magenwunden ohne Nähte glücklich verheilten, bei Anwendung derselben dagegen weit unbeträchtlichere Wunden dieses Organs tödtlich abliefen. Indefs finden wir wiederum Beispiele genug (unter anderen in den Bulletin's de la Faculté de médec. de Paris. T. V. pag. 391., in den Mémoires de l'academie de Chirurgie. T. I. p. 441., auch in *Serre's* bekanntem Werke, der schnell und sicher durch die Réunion immédiate heilende Civil- und Militairwundarzt. Aus dem Französ. Ilmenau 1831. pag. 212. Art. 5.), von den schönsten Erfolgen der Schliefsung der Magenwunde durch die blutige Naht, worüber wir auf die Artikel Laparotomie und Sutura verweisen. — Andere wiederum rathen, bei Magenwunden möge man örtlich nicht zu viel thun, sondern sich mehr auf die Heilkraft der Natur verlassen; und in der That möchten wir dieser Meinung beistimmen; schon der Beaumont'sche Fall spricht dafür, dem wir noch einen zweiten von *Breton* (Transact. of the med. and physic. Society of Calcutta. Vol. first 1825. XVIII.), nicht minder wichtigen beifügen wollen. Ein Milizreiter nämlich schofs sich, im Ueberdrusse seines Lebens, eine Pistolenkugel so in die Magengrube, dafs sie den Magen durchbohrte, und in der linken Seite der Lendenwirbel stecken blieb. *Breton* entfernte sofort die Kugel, schlofs die Wunde mit Heftpflaster, und behandelte den Kranken auf das einfachste. Er legte einen oberflächlichen Verband an, und überliefs der Heilkraft der Natur die Vollendung der Heilung, die auch binnen 1½ Monaten zu Stande kam. — Man hatte ehedem Brech- und Purgirmittel anempfohlen; allein diese tragen nur noch mehr zur Erzeugung von Extravasationen bei.

Literatur:

Ausser den bereits erwähnten Schriften gehören noch folgende hierher: *Ettmüller*, de vulnere ventric. progr. Lips. 1713. — *Fabricius*, de lethalitate vulner. ventric. Helmst. 1751. — *Wencker*, in *Haller's* Dissert. chirurg. T. V. Art. 19. — *Schaarschmidt*, in einer Samml. med. Wahrn. Bd. III, p. 269. u. Bd. VIII. 397. — *Robert*, Med. chir. Encycl. XXII. Bd.

Digitized by Google

de vulner. ventric. Leyd. 1770. — *Morand's* vermischte Schriften. Leipzig 1776. Bd. II.; dieselben von *Barot* und *Jäger*. Frankfurt 1789. Bd. II. — *Meckel*, im Archiv d. pr. Arzneik. Leipzig 1790. Bd. II. — *Schmucker*, verm. Schriften. Bd. III. p. 156. — *L. Horn*, de ventric. ruptur. Berlin 1817. — Ferner in nachstehenden Zeitschriften Aufsätze: v. *Nulleson*, im Journ. de méd. T. XXVII. p. 595., von *Laroche* im Bulletin de la faculté de méd. de Par. No. 5. S. 1817., im Archiv gén. de médec. 2 Ser. T. VI. p. 430., von *Travers* im Edinb. Journ. of med. sc. Januar und Mai 1826., von *Lorell* in Americ. med. Record. 1825. Jan., the London medic. Repos. Vol. 8. pag. 3., von *Heyfelder* in *Hecker's* Annal. Mai 1828., und in *Gerson* und *Julius* Magaz. d. a. Literat. Mai und Juni 1826.

E. Gr—e.

MAGENZERREISSUNG. S. Ruptura ventriculi, und vergl. Diabrosis und Durchlöcherungen des Nahrungscanals.

MAGENZWOELFFINGERDARM-SCHLAGADER. S. Coeliaca arteria.

MAGMA, von μάγω kneten, eigentlich der Teig; besonders aber versteht man hierunter in der Arzneikunde eine dicke Salbe, ein Pflaster, welches sich zusammenkneten läfst. —

MAGNESIA. S. Talkerde, kohlensaure.

MAGNESIUM. S. Molybdaena magnesii.

MAGNETISMUS, animalischer. Es giebt wenig Phänomene in der menschlichen Organisation, über deren Existenz und Bedeutung seit dem ersten Bekanntwerden desselben mehr und mannigfaltiger geschrieben, gröfsere Streitigkeiten erhoben worden wären, als über den sogenannten animalischen Magnetismus; und in der That hat es auch seine nicht geringen Schwierigkeiten, unter der Fülle der darüber erschienenen Literatur, unter der wahrlich nicht kleinen Zahl von hierauf bezüglichen Beobachtungen, grade dasjenige auszuwählen, was dem Zwecke ganz entsprechend, und unter den letzteren besonders auch mit derjenigen Genauigkeit angestellt ist, welche für wissenschaftliche, und zumal physiologische Erörterungen sich unentbehrlich erweist. Man ist nirgends vielleicht in ärgere Extreme verfallen, als in diesem Gebiete; denn während es auf der einen Seite so äusserst bequem ist, sich fern haltend von allen dahingehörigen Discussionen (Antimagnetismus, Ursprung, Verfall und Widerlegung u. s. w. A. d. Franz. Gera 1788. 8.), und erfüllt von der Scheu tieferer Forschungen in diesem seiner Natur nach so dunklen Felde, mit der Einseitigkeit vorgefaster

Digitized by Google

Meinungen alles zu leugnen, und auf Betrug und Selbsttäuschung zurückzuführen, entblödete man sich andererseits nicht, Alles ohne Ausnahme auf Treu und Glauben nicht blofs anzunehmen, sondern sogar als nothwendig im Zusammenhange mit dem Unerforschlichsten zu schildern; man schämte sich nicht, Systeme zu gründen, wo das Zusammenzustellende *selbst* noch auf schwanken Füfsen stand; man glaubte das eine Princip alles Erschaffenen im Magnetismus, den Universalheilquell alles Erkrankten, das unmittelbare Anschauen Gottes gefunden zu haben, (*Meier* Blätter für höhere Wahrheit, *Passavant* etc.), und verfiel in das Reich der Mystik und des Aberglaubens, wodurch freilich jede Gesundheit des prüfenden Verstandes untergraben, aller wissenschaftliche Geist im Keime erstickt wird. Es ist nicht zu leugnen, dafs noch bis auf den heutigen Tag eine Summe von hierhergehörigen Erscheinungen theils erneuerter Untersuchungen und nicht streng genug anzustellender Experimente bedarf, theils genügenden Erklärungen noch entgegensieht, und vielleicht ihrer Natur nach immer entgegensehen wird; aber auch so noch finden sich hier treu und vielfach genug beobachtete Thatsachen, welche trotz allen Zumischungen von noch Zweifelhaftem dem denkenden Beobachter und Naturforscher, dem Physiologen und Arzte eine höchst interessante und reiche Ausbeute der Forschung und Benutzung gewähren. Auch hier darf ungenügende oder mangelnde Erklärung der freilich seltenen Facta nicht zur Negation derselben verleiten, da sonst wenige alltäglichere Erscheinungen, für deren Wesen uns auch der klare Blick mangelt, vor dem Richterstuhle der Vernunft bestehen dürften.

Um nun über den so reichen Stoff eine genügende Uebersicht zu gewinnen, und daraus eine zur Feststellung eines Urtheils für den Zweck dieses Artikels sich eignende Auswahl zu treffen, scheint es nicht unangemessen, eine gedrängte Uebersicht des Geschichtlichen hier vorauszuschicken.

Die Idee räthselhafter, und daher für übernatürlich gehaltener Einflüsse auf Gesundheit und Schicksale der Menschen, der Gedanke an Befähigung einzelner, vorzüglich begabter Individuen, und an eine mögliche, göttliche Begeisterung derselben ist eine sehr alte, und nicht minder bei den Völkern der alten Welt anzutreffende, als sich auch der

Digitized by Google

Glaube an siderische Einflüsse, so wie an die Heilkräftigkeit gewisser körperlicher Berührungen, des Streichelns, des Knetens (Massirens) und gesunder animalischer Ausdünstungen nicht nur im Alterthume vorfindet, sondern sich durch das ganze Mittelalter bis in die neueste Zeit hineinzieht. Die Erregung der Phantasie zur Erzielung heilkräftiger Wirkungen auf den Organismus verstand das Priesterthum (*F. A. Wolf's* Beitrag zur Geschichte des magnet. Somnambulismus aus dem Alterthume. Berliner Monatsschrift. Sept. 1787.) gar wohl zu benutzen, der Tempeldienst war die Pflanzschule der Arzneikunde (*K. Sprengel* Geschichte der Arzneikunde, 198., 417. Halle 1803.); die Heilungen durch Tempelschlaf, durch Sympathieen und Amulete spiegelten sich hierin ab, so wie auch das Händeauflegen der Chinesen, und die Heilbarkeit des Kropfs (*Zentgrav* Diss. de tactu regum Franciae quo strumis laborantes restituuntur. Witeb. 1668—69. *Thomas Becket* two lettres as a free inquiry into the antiquity and efficacy of touching the kings-evil. Lond. 1722. 4. — *Hilscher* Diss. de cura strumarum contactu regio facta. Jena 1730.) durch die Hände der Könige, besonders Frankreichs seit dem Jahre 1060, worüber *Kluge* (l. i. c. p. 22 bis 24) eine reiche Literatur anführt, hierher zu gehören scheint. Die in sitzender Stellung gefundenen hieroglyphischen Figuren jedoch zum Beweise anzuführen, dafs die Aegypter genau das magnetische Verfahren gekannt, ist mindestens eine ziemlich willkührliche Annahme. Im *Hippokrates* wird an mehreren Stellen der heilsamen Wirkungen des Streichens und Reibens Erwähnung gethan (de diaeta c. III. 13. 9. 10.). Auch dem *Celsus* war es bekannt, dafs durch Streichen und Reiben besonders Delirirende in Schlaf zu bringen seien (Lib. II. cap. 14. p. 89.), ein Fall, den er von anderen acuten Krankheiten, wo jenes schädlich sei, ausnimmt. Auch *Aretaeus* (de diut. curat. 1.) hob langjähriges Kopfweh und Lähmungen durch jene Manipulationen. Gleichwohl aber wird bei keinem der Alten, so weit mir bekannt, der durch dergleichen Bestreichungen und Reibungen möglichen Hervorrufung des sogenannten magnetischen Hellsehens oder des Somnambulismus Erwähnung gethan, etwas, das sich gewifs fände, wenn diese Erscheinungen in der That etwas so gewöhnliches und leicht zu bewirkendes wären, als die

Digitized by Google

Magnetiseure der achtziger Jahre, zumal die französischen, glauben machen wollen (*Bergasse, d'Eslon, v. Brühl* etc.). Dagegen finden sich in den Alten viele Stellen, welche deutlich zeigen, dafs die spontan eintretenden Zustände von Somnambulismus und Hellsehen, ja selbst Vorherverkündigungen Sterbender und sonst schwerer, hoffnungsloser Kranken gar wohl beobachtet worden seien (*Hippocr.* περὶ ἱερῆς νόσου, gegen welche auch die Wirksamkeit der Epoden sehr gerühmt wird. *Hippocrates* (*Scaliger* commentar. in libr. *Hippocrat.* de insomniis, und Annales pag. 257. Giessae 1600.) sagt: „Die Seele, vom groben Dienst der Theile losgebunden, zieht sich in sich selbst zurück. Sie sieht und erkennt dann alles, was im Inneren vorgeht; sie malt sich den inneren Zustand mit verschiedenen Farben aus, und erklärt sich sehr deutlich den Zustand des Körpers"; und im dritten Buch über die Lebensweise (de diaeta lib. III. Genev. 1667. p. 370.): „die Seele sieht auch mit verschlossenen Augen alles, was im Körper vorgeht" u. s. w. Aehnliches behauptet *Aristoteles* (de divinat. per somnum. p. 263.) von dem Voraussehen in Entzückungen; so wie *Aretaeus* (de signis et causs. morborum. Lib. 2. cap. 1.) von dem der Kranken (exuleque sordibus animo veracissimi vates quandoque efficiuntur"). — Unter die Rubrik dieser spontanen als Nervenkrankheiten auftretenden Extasenerscheinungen scheinen dann auch manche Pythien und römische Sibyllen, und die Druiden der Germanen zu gehören. —

Einen reichen Schatz von vollgültigen Beweisen für ihre Lehre suchten, und fanden die Gläubigen des thierischen Magnetismus von jeher in den theosophischen Schriften der Cabbalisten, in den Büchern Jezirah und Sohar des Rabbi *Akibha* und *Simeon Ben Jochai* aus dem 2. Jahrhundert (*K. Sprengel* l. c. II. 169., 177.), dann in den Schriften der Neuplatoniker und selbst der Kirchenväter des *Plotinus*, *Porphyrius* und *Jamblichus* u. s. w.; ja selbst das alte und neue Testament mufsten mit ihren Wundern und Heilungen herhalten, und sich die Erklärungen durch thierisch-magnetische Influenzen, Clairvoyance u. s. w. gefallen lassen; kurz alles, was irgend Schwärmerei, Aberglauben und Mysticismus in den Dämonologieen und magischen Schriften der ersten Jahrhunderte n. Chr. und des gesammten Mittelalters

Digitized by Google

(deren reiche Literatur siehe *Kluge* l. c. p. 24—25) Corruptes und Widersinniges niedergelegt, ward für den Zweck des Magnetismus auf das allervollständigste ausgebeutet. *Ennemoser* zumal hat in seinem Werke über thierischen Magnetismus auch nicht das mindeste unbenutzt gelassen, was dem ursprünglichen Göttlichen desselben seiner Meinung nach das Wort zu reden schien, und es haben daselbst die sonderbarsten und wunderlichsten Dinge Platz finden müssen. Wo nur irgend ein Geschichtchen, eine Mythe in einem Dichter oder Schriftsteller der Alten, im *Cicero*, den problematischen Fragmenten des *Orpheus*, dem *Plutarch*, oder unter den Kirchenvätern aufzutreiben gewesen, da ist sie auch treulich und mit vieler Salbung nacherzählt; das befremdlichste Gewirre der Schwärmerei bei dem sorgsamsten und wirklich schätzbaren compilatorischen Fleifse. Auch haben hier ausführliche Untersuchungen über die Orakel und den Tempelschlaf der Alten, das Zahlensystem des *Pythagoras* („ein Mann, in dem der magnetische Instinct mächtig wirkte"), *Plato's* Philosophie („dessen rein geistige Lehre eine magnetische ist"), des *Apollonius von Tyana* Wunderkuren und magische Künste, Heilungsgeschichten auf aufgefundenen Tempelvotivtafeln, aller Sibyllen Namen und Werke u. s. w., ihre Stelle gefunden. — Eine nicht uninteressante Erzählung, welche auf spontanes Hell- und Fernsehen zu beziehen scheint, findet sich unter den Römischen Schriftstellern bei dem freilich nicht immer zuverlässigen *Plinius* (natur. histor. Lib. VII. c. 52.) ... reperimus inter exempla Hermotimi Clazomenii animam relicto corpore errare, solitam vagamque e longinquo multa annunciare, quae nisi a praesente nosci non posse, corpore interim semianimi; donec cremato eo inimici remeanti animae velut vaginam ademerint. Vor allen sind, wie gesagt, die alchymischen und mystischen Schriften des Mittelalters eine reiche Fundgrube für die Förderer thierisch-magnetischer Interessen gewesen, da man nicht anstand, Hypothesen auf dort erzählte Wunderkuren zu erbauen, oder (wie *Mesmer*) selbst ganze Systeme auf gewisse, dort geläufige Anschauungen zu gründen. Unter vielen ist hier *P. Pomponax* (de naturalium effectu admirandorum caussis liber. Basel 1517. c. 4., p. 44.) zu nennen, der, indem er alle Wunder auf Betrug

Digitized by Google

oder den Lauf der Natur zurückführt, ein deutlicher Vorgänger der Spiritualisiten, unter anderem sagt: „es giebt Menschen, die durch ihre Willenskraft die wunderbarsten Erscheinungen und Heilungen hervorbringen. Glaube, Liebe und dringendes Verlangen dem Kranken zu helfen, sind dazu unumgänglich nothwendig; daher könne es auch nicht jeder. Auch die Kranken müssen Glauben daran haben. Kinder seien für solche Wirkungen viel empfänglicher u. s. w.“ — eine Stelle, bei welcher man sich in die Schriften des 18., und leider auch des 19. Jahrhunderts versetzt glaubt, in denen man fast immer, weit entfernt die Kraft der psychischen Heilungen durch Erregung einer der höchsten Thätigkeitsäufserungen des menschlichen Geistes, der Einbildungskraft, in Anschlag zu bringen, nur geistigen Rapport, Fixirung des Willens und Glaubens zur Sprache bringt. Die dort angedeutete, sich so sehr zu Experimenten eignende Empfänglichkeit der Kinder wurde jedoch fast ganz aufser Acht gelassen; mit Unrecht, denn hier hätte man reine, sichere, durch keine Vorkenntnifs oder Präoccupirung der Phantasie getrübte Beobachtungen gewinnen können, und von solchen finden sich verhältnifsmäfsig äufserst wenige Beispiele.

Einzelne Beobachtungen von selbstständig erzeugtem, spontanem Somnambulismus, ja sogar von willkührlich zu bewirkender Extase mit Phantasmen, bei welcher sich das Gefühl eines Dualismus der betheiligten Person einstellte, giebt es auch in den Schriften des Mittelalters (z. B. bei *Hieronym. Cardanus*: De rerum varietate lib. VIII. cap. 43. Opp. omnia Tom. III. Lugd. 1663. p. 110., der von sich erzählt, er sei oft von selbst in eine Entzückung verfallen . . . . . podagrae dolores vehementissimos nihil prorsus sentio. Sed diu in ea extasi permanere non possum, ... sentio quandam separationem, quasi anima abscederet; sum extra me ipsum etc.) Beobachtungen, die um so weniger zu verwerfen sind, als manche Krankheiten in einzelnen Fällen ganz analoge Erscheinungen bieten. So erzählen *Frank* und *Brandis* (Ueber psychische Heilmittel. Copenhagen 1818. p. 26., auch in seiner Pathologie), dafs Sterbende sich oft doppelt sehen oder empfinden, besonders solche, die an chronischen Krankheiten oder an Gangrän mit

Digitized by Google

vollem Bewufstsein sterben, z. B. Schwind- und Wassersüchtige. Sie trennen den leidenden Menschen als etwas aufser sich, glauben ihn neben sich liegend, und reden von ihm als einer dritten Person. Einer sprach mit *Brandis* als wäre dieser der Kranke, er selbst der verordnende Arzt. Auch ich habe bei einem nahen Verwandten eine ganz hierhergehörige Beobachtung gemacht, der auch kurz vor seinem Tode, sein eigenes Ich aufser sich sehend, dies von sich zu trennen schien. — Ueberhaupt glaube ich, sind den Schlüssen aus Analogieen mit pathologischen Zuständen, nebst den sorgsamsten Experimenten bei jenen so äufserst räthselhaften Erscheinungen, gröfsere Rechte einzuräumen, als bisher geschehen.

Die Idee einer magnetischen Behandlung, als solcher, und unter diesem Namen, taucht zuerst im Anfange des 17. Jahrhunderts auf (*Goclenii* de magnetica vulnerum curatione. Marburgi 1608., die Schrift eines Nachfolgers des *Paracelsus*, die schon damals grofse, besonders durch *Robertus* zahlreiche Streitschriften, z. B. *Roberti* Goclenius heautontimorumenos und: Goclenius magus serio delirans epistola; Duaci 1619 u. s. w. geführte Controversen erregte). Die Kräfte des Magnets wurden als Heilmittel benutzt, und *Paracelsus* (Opp. omnia Gen. 1658., „von den Kräften des Magnets") ist einer der ersten, bei dem schon die Ansicht des späteren (durch *Kieser* sogenannten) Tellurismus zu finden ist. Beziehungen der Metalle und ihrer Kräfte zu den im Menschen thätigen und wirksamen, so wie dann wieder die Kräfte von diesen, z. B. in der sogenannten Mumia humana, d. h. des nüchternen Hauchs, den ein gesunder Mensch nach Reinigung des Mundes, Morgens früh in ein mit Wasser gefülltes Fläschchen gehen läfst, und die Benutzung dieser Aqua vitalis microcosmica (S. das Rezept bei *Rolfink*) in den unheilbarsten Krankheiten, werden dem Leser hier häufig vorgeführt, und enthalten die Andeutungen mehrerer thierisch-magnetischer Verfahrungsweisen. Auch wird hier die Ansteckung magnetisch erklärt, ganz ähnlich wie in *Hufeland's* Schrift über Sympathie. Klarer und ausführlicher schon erörtert *van Helmont* (Op. omnia. Frcofrt. 1682. De magnetica vulnerum curatione. p. 722., 731.)

Digitized by Google

thierisch-magnetische Ansichten in Bezug auf die Macht des Willens und die Zustände von Entzückung und von Schlafwandeln. Die ersten Andeutungen jedoch von der Möglichkeit, diese Zustände künstlich hervorzurufen, giebt *H. C. Agrippa ab Nettesheim* (de occulta philosophia. Lugd. 1680. 4. p. 451. . . . „est ars quaedam, sed paucissimis cognita, taliter informandi et illustrandi fidelem et purum hominis animum, ut ex ignorantiae tenebris repente ad sapientiae et doctrinarum lumina evehatur . . . . potest animus delinimento soporari et externari ad praesentium oblivionem, ita ut remota memoria redigatur in naturam suam divinam, et sic divino lumine lustratus, futura rerum praesagire posset etc.), freilich in sehr unklarer, mystischer Weise, wie es der Charakter aller jene Dinge behandelnden Schriften ist. —

Zu den Schriftstellern, auf welche, gleichfalls einzelner hingeworfner, oft wohl ganz anders, wie überhaupt so vieles in diesen Nachtseiten der Literatur, zu deutender Bemerkungen und Aeufserungen wegen, die Anhänger und Vertheidiger des Magnetismus oft ziemlich willkührlich und doch so gern sich beziehen, gehören noch *Robert Fludd* (Philosophia mosaica; Goudae 1638. . . . hominis microcosmus magnetica virtute microcosmica praeditus . . . .), *Athanasius Kircher* (Magia naturalis. Lugd. 1596.), *Baptist. Porta*, *Thom. Campanella*, (medicina diastatica. Jenae 1629.), *Tenzel*, *Wirdig* (Nova medicina spirituum. Hamburg 1688.), *Ed. Medeira* (de qualit. electr. et magnet. Lissab. 1650.) und mehrere Andere (S. *Sprengel* IV. p. 340.). Es zeigt dies nur zu deutlich, wie solchen Dingen Gewicht beilegen, um dadurch den Magnetismus und dessen universelle Wichtigkeit hervorzuheben, alle geschichtliche Forschung aufgeben heifst. Man sieht hier überall die Tendenz ihn als etwas immer vorhanden gewesenes, nur verloren gegangenes darzustellen. *Maxwell* (Medicina magnetica Libri III., in quibus tam theoria quam praxis continetur, opus novum et admirabile. Francofurti 1679. in 16.), bei welchem das Streben deutlich, der Früheren, durcheinandergeworfene Meinungen zu sichten, und zu einem Lehrbegriffe zusammenzustellen, hat in einer bestimmten Anzahl Aphorismen *Mesmer* ziemlich vorgearbeitet. Die Annahme einer Weltseele, eines

Digitized by Google

geistig-aetherischen Wesens, das alles durchdringt, das sich in Körpern anhäufen und mittheilen lasse, selbst in Distanz (aph. 69.), die Universalheilkräftigkeit dieses Aethers, und die Berufung auf eine wahrhafte und unbezweifelte Erfahrung (cap. VII. concl. 6.), und selbst die Warnung vor etwanigen Mifsbräuchen dieses Mittels (XIII. concl. 12.), lassen ihn nicht mit Unrecht als den literärischen Vorläufer *Mesmer's* erscheinen. Als den praktischen Vorgänger, dessen glückliche Kuren seiner Zeit allgemeines Aufsehen machten, mufs *Valentin Greatrakes* (A brief account of *V. Gr.* and of his cures. London 1666.) betrachtet werden. *Boyle*, dazumal Präsident der Royal society zu London, und viele andere Glaubwürdige bezeugen die Wahrheit und Wirksamkeit seiner Behandlungsweise (S. *Pechlin* observ. physico-medica. Hamburg 1691., und *Haller* [der ihn einen miles bonae notae nennt] Bibliotheca medic. practicae. Vol. III. p. 130. und 197.; Vol. IV. pag. 278.), welche in Händeauflegen und Streichen von oben nach unten hauptsächlich bestand.

Um diese Zeit, 1677., vertheidigte auch *Daniel Sennert* sehr glänzend die magnetischen und sogenannten Transplantationskuren durch die geheimen Qualitäten der Dinge und nicht abzuweisende Erfahrung (de consens. et dissens. *Arist.* c. Chym. et Galen. c. 18. p. 627.), gegen *Erastus*, der alles dahingehörige, selbst die, durch *Parés* Verfahren (Chirurg. lib. VII. c. 15.), Kugeln durch den Magnet auszuziehen, bestätigte Kraft desselben, ohne Scheu leugnete. Auch *Bartholin* widerlegte den Unglauben *Grube's*, eines Anhängers des *Erastus*, an solche Behandlungsweisen durch Vernunftgründe und Erfahrung (.... et ratione et experientia illas defendi posse existimavi) in einem Sendschreiben an jenen.

Erst *F. Anton Mesmer* (geb. 1734. † 1815.), wird gemeiniglich als der Begründer des sogenannten thierischen Magnetismus betrachtet. Schon während seiner Studien zu Wien war die mystische, und den mitteralterlichen, besonders magischen Schriften zugewandte Richtung seines Geistes auffallend. Er vertheidigte 1766. seine Dissertation de influxu planetarum in corpus humanum, benutzte 1772 daselbst den Mineralmagnet zur Heilung von Krankheiten, und bemerkte dabei, dafs auch ohne Anwendung desselben, durch

Digitized by Google

blofses Streichen mit den Händen eigenthümliche Wirkungen sich erzeugten, welche somit eine räthselhafte Kraft im Menschen zu bekunden schienen. Nach der Bekanntmachung dieser nicht neuen Entdeckung (Wien 1775. Schreiben an einen auswärtigen Arzt), benutzte er sie zu Heilung von Krankheiten, und suchte ihre Gesetze zu erforschen. Angefeindet ging er nach Paris, und verbreitete von dort aus 1781 seine Theorie (Précis historique des faits relatifs au magnetisme animal jusqu'en 1781. par Mr. *Mesmer*. London 1781.), nachdem er dort eine bald sehr blühende Heilanstalt errichtet hatte. Zwei von der Regierung zur Untersuchung der Sache angesetzte Comissionen urtheilten ungünstig darüber (Rapport des commissaires de la faculté de médecine et de l'academie des sciences sur le magnetisme animal par Mr. *Bailly*. Paris 1784., unterzeichnet von *Franklin*, *Majault*, *Le Roi*, *Sallin*, *Bailly*, *d'Arcet de Bory*, *Guillotin*, *Bovie*, *Lavoisier*; der zweite der Faculté royale de médecine von *Poissonnier*, *Andry*, *Caille*, *Mauduyt*), und es ward den Aerzten verboten sich damit zu befassen. Wie es aber mit jeder Unterdrückung geht, so wurden nun in Frankreich die Anhänger der neuen Lehre sehr zahlreich, obgleich sich bei den Versuchen der Commission vielfach ergeben, dafs Personen magnetisch ergriffen wurden, wenn sie glaubten, dafs man animalisch-magnetisch auf sie einwirkte, wenn es auch gar nicht geschah, und die umgekehrt nicht zur Crise kamen, wenn es in der That, aber ohne ihr Wissen geschah. Viele Individuen der verschiedensten Alter, Constitutionen und Bildungsstufen u. s. w., theils gesunde, theils kranke, sogar Mitglieder jener Commission selbst, wurden ohne Spur von Einwirkung magnetisirt. Bei Einigen trat eine sehr geringe ein, trotz dem, dafs sie von dem, was mit ihnen vorging, keinen Begriff hatten, wobei aber freilich Gefälligkeit und Täuschung der Erwartung einen Antheil an jener haben konnten, und so wurden alle Effecte des sogenannten thierischen Magnetismus der Einbildungskraft zugeschrieben. Nichtsdestoweniger stifteten mehrere Männer, *Maxime*, *Chastenet de Puységur*, *Bergasse*, *d'Eslon*, *Tardy de Montravel*, *C. d. Veaumorel*, *Barbarin*, *Villers*, *Petetin* die sogenannten Societés d'Harmonie, in denen die Interessen des Magnetismus gefördert wurden. *Mesmer* zog sich in sein

Digitized by Google

Vaterland, die Schweiz zurück, als die Revolution ausbrach, und heilte noch im hohen Alter, während sich aus seinen Jüngern folgende verschiedene Schulen herausbildeten: 1) die Pariser (eigentlich Mesmer'sche), die organisch-physisch zu wirken, und die Heilung durch somnambule Crisen in den sogenannten Chambres des Crises erzielen zu können glaubte; 2) die zu Lyon und Ostende, deren Wahlspruch „croyez et veuillez", Glauben und Wollen, war, die sogenannten Spiritualisten unter *Barbarin*, und die Sociétés réunies zu Strasburg unter *Puységur*, dessen Verdiensten auch *Stieglitz* gehörige Gerechtigkeit widerfahren läfst, da er eine ruhige und vernünftige Behandlung einführte, die Clairvoyance zur Heilung der Krankheiten benutzte, und wirklich beweisende Thatsachen lieferte. *Tardy*, *Rouillier* in Lausanne veränderten die Theorie *Mesmer's* in nichts, schwärmten im Gegentheil dafür, und thaten dem Wahren daran durch Uebertreibung Schaden. Viel rühmenswerther sind hier von den deutschen Aerzten *Wienholt* (1787.), *Olbers*, *Bökmann* und *Gmelin* zu nennen, von denen besonders der erste, den *Brandis* und die einstimmigen Urtheile, selbst der Gegner des Magnetismus (deren zahlreiche Literatur siehe *Kluge* a. a. O. p. 68. 69. 70.) einen treuen uud rechtschaffenen Beobachter nennen, der mit grofser Skepsis bei seinen Erfahrungen zu Werke ging, und dessen Verdienst auch von *Stieglitz* gewürdigt wird, durch besonnene Auffassung der Erscheinung die Grenzen dieses Gebietes festzustellen sich bemühte. Dem Mesmerschen Systeme hingen ferner *Lavater* mit grofser unbegrenzter und gläubiger Schwärmerei, so wie *Wolfart* und *Ennemoser* an, und gelangten daher nie zu einer Freiheit des Urtheils. Wissenschaftlicher, aber nicht immer ohne die hier so nöthige Zweifelsucht, wirkten selbst Männer wie *Treviranus*, *Schubert*, *Jördens*, *Lichtenstädt* und *Nasse* auf dem Felde des Magnetismus, und gewannen durch ihre Persönlichkeit der Sache desselben allmählig mehr Anhänger.

Wenn die auf *Mesmer* folgende Periode der Geschichte des thierischen Magnetismus bei den Erscheinungen desselben gar wohl die Nothwendigkeit einer genügenderen Erklärung und passendere Anreihung an die Facta und Theorieen der Physiologie und Psychologie einsah, und in den Bemühungen darum immer gröfserer Wissenschaftlichkeit nach-

Digitized by Google

strebte, wie denn die Namen *Reil's*, *F.* und *C. W. Hufeland's*, *Heineken's*, *Schelling's*, *Brandis*, *Nasse's*, *Nees v. Esenbeck*, *Döllinger's* u. s. w. genügende Bürgen dafür sind, um der mehr geblendeten Anhänger hier nicht zu gedenken, so thut doch *Kieser*, der selbst wohl zum Theil letzteren angehört, Unrecht, dieselbe die Periode der Vollendung in der Erkenntnifs der tellurischen Kraft zu nennen, insofern in ihr die eigenthümlichen Kräfte der Mineralkörper im sogenannten siderischen Baquet (1817.) entdeckt seien. Eine Zeit, in welcher *Stieglitz* mit den glänzenden Waffen einer geistreichen Critik die Schattenseiten jener Untersuchungen aufdeckte, und dem, abgesehen von seiner wohl mit Unrecht ihm so sehr zum Vorwurf gemachten Hypothese, dennoch das Verdienst besonnener, ruhiger Erörterung nicht geschmälert werden kann, eine solche Zeit ist nicht eine Periode der Vollendung einer ihrer ganzen Natur nach so umnachteten Wissenschaft zu nennen. Es scheint mir vielmehr, dafs wir gerade am Anfange dieser Untersuchungen stehen, dafs mit der kältesten, prüfendsten Skepsis hier gerade zu Werke gegangen werden müsse, um das mannigfache, nicht abzuleugnende Wahre der Sache durch immer neue und neue Facta, durch untrügliche Experimente an Kindern z. B. festzustellen, dafs es gerade der jetzigen Periode physiologischer Forschungen nichts weniger als unwürdig scheint, auch hierauf das hellblickende Auge der Sachverständigen von Gewicht zu lenken, um die Angelegenheit, wenn auch mit Verzichtleistung auf genügende Erklärungen, aus dem so einseitigen Verschrieensein derselben, dessen sie immer noch sich nicht erwehren kann, herauszureifsen; denn es gereicht der Wissenschaft unseres Jahrhunderts nicht zur Ehre, dafs selbst Männer wie *Rudolphi* [Physiol. 5. Buch. §. 337. p. 233. folgd. bei dem sehr über's Knie gebrochenen Capitel vom Schlaf, Traum und Somnambulismus] gerade hierbei von vorn herein ohne genügende Prüfung das Kind so zu sagen mit dem Bade ausschüttend, alles verwarfen, und überall Lug und Trug sahen.

Um nun in kurzer Uebersicht hier eine Erörterung der verschiedenen Theorieen, die sich geschichtlich herausgestellt, anzuschliefsen, so ist zuerst *Mesmer's* Ansicht zu erwähnen. — Er hält die magnetische Kraft für die belebende Allkraft

Digitized by Google

des Universums, die Allfluth, die als Mutter aller besonderen Kräfte in Fluthströmen alle Dinge durchdringt, belebt, und erhält, welche durch besondere Manipulationen erregt, geleitet, in den leidenden Individuum, so wie in gesunden angefacht, und in einzelnen Substanzen angehäuft werden kann, die im Menschen, die Lebenskraft unterstützend und anregend, die Gesundheit erhält, und Krankheiten heilt. Es herrsche zwischen den Himmelskörpern, der Erde und den belebten Wesen ein gegenseitiger Einfluſs. Jene sogenannte Allfluth, eine feine Flüssigkeit, vermittle diesen Einfluſs, da sie jede Bewegung anzunehmen und weiter fortzupflanzen im Stande ist. Die Gesetze der Wirkung seien mechanische, aber unbekannt. Die Eigenschaften der organisirten Körper und der Materie überhaupt hängen von jenem gegenseitigen Einflusse ab. Mittelbar wirke die feine Flüssigkeit nun auch auf die Nerven, uud zeige dann im Körper dem Mineralmagnet ähnliche Erscheinungen Polarität und Inclination, daher der Name thierischer, animalischer Magnetismus. In raschen Strömen bewege sich diese feine, den Nerven mittheilbare Flüssigkeit, und wirke daher auch in distans. Dies Fluidum sei wie das Licht reflectirbar. Es giebt aber auch Körper, die dem Magnetismus entgegengesetzte Eigenschaften haben, so daſs sie jede Wirkung desselben aufheben. Der Mineralmagnet kann thierisch-magnetisch afficirt werden, ohne seine Kraft gegen das Eisen zu verlieren, daher beide Principien wesentlich verschieden von einander sind. Nervenkrankheiten werden durch den animalischen Magnetismus unmittelbar, alle anderen mittelbar durch Erregung von Crisen beseitigt; daher gäbe es nur eine Krankheit und nur ein Heilmittel.

Diese von ganz und gar willkührlichen Prämissen ausgehende Theorie läſst sich schon deshalb nie erweisen, weil, zugegeben auch den gegenseitigen Einfluſs der Himmelskörper, jene alles durchdringende, in Strömen sich bewegende Flüssigkeit stets etwas Hypothetisches bleiben wird. Man kommt hier überall in Conflict mit den physikalischen Imponderabilien, deren Einflüsse auf die Organisation ganz andere sind. Ferner sind Erscheinungen der Polarität durch Beobachtungen mehr als zweideutig geworden (*Gmelin* über thierischen Magnetismus. St. II. p. 159.). Daraus, daſs auch *Mesmer* Menschen begegneten, bei denen sein Wirkungs-

Digitized by Google

vermögen unthätig blieb, gleich eine Gegenkraft aufzustellen, bleibt ebenfalls höchst willkührlich. Um die Wirkungen des Baquets zu erklären, mufste auch der Mineralmagnet animalisch afficirt werden können, wobei er sich willkührlich für jene, viel einfacher durch die auch pathologisch bekannte und so hoch anzuschlagende Macht der Nachahmung und Einbildung zu erklärenden, Wirkungen desselben verblendete. Dafs Krankheiten durch den animalischen Magnetismus geheilt werden könnten, und wirklich geheilt wurden, ist eine unwiderlegliche, durch ganz reine Beobachtungen erwiesene Thatsache. Was dabei wirke, mag bei einem so complicirten Organismus, als der Mensch ist, äufserst schwierig festzustellen sein, auch ist es eben so mit dem Wie der Wirkung (Man sehe *Hufeland's* kleine Schriften. Berlin 1834. p. 54. und 55.); aber sie dem thierischen Magnetismus als solchem zuzuschreiben, war eben so willkührlich, als es abgeschmackt war, diesen als Universalheilmittel aller Krankheiten zu betrachten. Auch mufs *Mesmer* seiner Sache so gewifs nicht gewesen sein, da er der Hülle der Charlatanerie, der vorgehaltenen Eisenstäbe, der dunklen Zimmer, der verdeckten Wannen, der Stille, der Harmonika- und Pianofortetöne nicht entbehren konnte. Das physiologische und psychologische Verhältnifs des Somnambulismus und des Hellsehens erklärt sein System gar nicht, indem er mit diesem unzusammenhängend und selbst im Widerspruche, hier die richtige Erläuterung zu Hülfe nehmen mufs, dafs die sich zeigenden Fähigkeiten als Ausdehnungen des individuellen Instinctes angesehen werden müssen (Mesmerismus. Berlin 1814. p. 211.). Aus seinen Schriften geht hervor, dafs man mit Recht ihm Dunkelheit, Zurückhaltung, Hinlenken der Aufmerksamkeit auf fremde Gegenstände und Mysticismus zum Vorwurfe machen kann, dafs er im wissenschaftlichen Sinne seiner Entdeckung in dem Grade nie Herr wurde, dafs er das Wahre derselben ungeschminkt herauszustellen vermocht hätte; aber gleichwohl hat er sich von der Ueberschwenglichkeit seiner Nachfolger und Nachbeter, deren Clairvoyanten auf 1000 Meilen sahen, und die Bewohner der Sterne gläubig beschrieben, oder die magnetische Systeme (zufällig immer die der respectiven Magnetiseure) wie aus innerer Eingebung in die Feder dictirten, völlig freigehalten.

Digitized by Google

Puységur hob erst die persönliche Einwirkung des Magnetiseurs und die Nothwendigkeit, alle Kraft des Wohlwollens und der Aufmerksamkeit auf den einzelnen Kranken zu fixiren, hervor.

Es bildete sich hieraus nun, wie schon angedeutet, die Ansicht vom Glauben und Wollen, somit die philantropische Theorie der neueren französischen Magnetiseure (*Déleuze* etc.), die eigentlich keine Theorie ist, da sie sehr wenig erklärt. — Die wohlwollende Gesinnung, und der Trieb zu helfen, können in anderen kranken Individuen die Lebensthätigkeit, und somit die Heilkraft der Natur erhöhen, und dadurch heilen. — So viel Wahres in dieser Ansicht für die Erklärung vieler Erscheinungen liegt, da wohl keine Ansprache auf Leidende in so manchen Uebeln stärker und eindringlicher wirkt, als die psychische (Siehe den wahrhaft trefflichen Aufsatz über psychische Heilmittel von *Brandis Hufeland's* Journal. August 1815.) als die, welche in keine Worte zu kleiden, nicht durch Buchstaben mitzutheilen ist, so heifst dies doch am Ende nichts anderes, als das Ganze in das Gebiet der Epoden und Incantationen verbannen, wobei jede physiologische Erörterung wenigstens gänzlich aufgehört hat, abgesehen davon, dafs auch hier andere Phänomene unerklärt bleiben.

Aus den Reil'schen Ansichten über die sensible Nervenatmosphäre entwickelte sich nach jener die nerven-pathologisch-atomistische Theorie (*Bartels*, *Kluge*), die ein materielles, in den Nerven circulirendes, hypothetisches Nervenfluidum annehmend, durch Ueberströmen desselben bei den psychisch-organischen Einwirkungen und durch sie vermittelt, die Wirkung der magnet. Behandlung erklärt. Durch die im Bauchgangliensystem erregte Concentrirung desselben entstände der Somnambulismus. Es gehört hierher die Ansicht, der thierische Magnetismus sei eine durch das Leben modificirte, magnetische oder electrische Kraft, oder eine diesen analoge. Dieser Aether, das Lebensprincip, oder das die Nerven durchdringende Imponderabile, das Agens, von dem alle Functionen lebender Körper, und selbst die des Geistes abhängen sollen, liefse sich bequem handhaben, zu- und ableiten, je nach dem Bedürfnifs; es ströme aus den Fingerspitzen, könne angehaucht werden, ohne besondere Mühe oder Gefühl des Verlustes. Jede krankhafte Anhäufung

Digitized by Google

fung würde durch die Manipulation bald ausgeglichen u. s. w. So plausibel das Alles auf den ersten Blick erscheint, so zeigen sich doch bei näherer Prüfung mannigfache Schwierigkeiten. Abgesehen davon, dafs auch hier aus den sehr hypothetischen Annahmen nur einseitig einige Erscheinungen Erläuterung fänden, so bleibt zuerst unerklärt, warum verhältnifsmäfsig so wenig Menschen für diese Art der Einwirkung empfänglich zu machen sind. Das Lebensprincip, der supponirte Nervenäther, waltet in allen Organismen, der uneigentlich so genannte thierische Magnetismus nur in sehr wenigen. Kann ferner das, was wir Lebenskraft nennen, wohl je mittheilbar sein? Mineralmagnetische, electrische, galvanische Beziehungen sind, unter denselben Bedingungen entstehend, überall nach denselben Gesetzen gleichmäfsig wirksam, und mit den wenigsten (noch sehr zweifelhaften) Ausnahmen die Empfänglichkeit dafür bei allen Menschen, wenn auch in verschiedenen Graden, nachzuweisen; der Zoomagnetismus nur in sehr wenigen. — Der Stoff, wenn auch dessen Uebertritt angenommen wird, kann kein für die thierische Organisation so bedeutender sein, dafs er mit dem Leben und den Wirkungen des Nervensystems in so inniger Beziehung stände; es müfste sonst Schwächung des Magnetiseurs eintreten. Das ist, wenn es ist, anderen Ursachen zuzuschreiben. *Déleuze* (l. i. c.) erwähnt trotz seiner reichen Erfahrung nichts davon; eben so wenig *Wienholt* (l. i. c.) und *G. R. Treviranus*. Wir sehen Blut- und Säfteverluste das Nervensystem schwächen, weil es zu erhöhtem Kraftaufwand angeregt wird; und ein dauernder Verlust, der doch mit jeder Ausströmung verbunden ist, sollte nicht ganz und gar den Organismus des Magnetiseurs zerrütten? Und doch geschieht dies nicht. Aus den Aeufserungen der Somnambulen über das Leuchtende, Aetherische dieses Stoffes und die Atmosphäre, die ihren Magnetiseur einhüllt, auf die Existenz desselben und des Nervenfluidums zu schliefsen, ist trotz der grofsen Einstimmigkeit der Beobachtungen solcher Aeufserungen mehr als gewagt, da hier eine viel einfachere Erklärung zu Gebote steht. Die nahen streichenden Berührungen erzeugen in der That bei eigenthümlicher Empfänglichkeit das Gefühl von Hitze und Brennen in den betroffenen Theilen; dies Gefühl pflanzt sich in den traumähnlichen Zustand, den man Somnambulis-

Digitized by Google

mus nennt, fort, und der versteckte Poët (wie *Schubert* den Traum nennt) zaubert daraus die Lichterscheinung, da der Sprung von Wärme zu Licht, bei dem engen Wortkreise für den letzteren Begriff, eine sehr nahe liegende, auch in dem gewöhnlichen Traume oft zu beobachtende Ideenassociation ist. Dafs die thierisch-magnetischen Erscheinungen auch in keiner Beziehung zur Electricität, Galvanismus u. s. w. stehen, hat *Nasse* (*Reil's* und *Autenrieth's* Archiv f. Phys. IX. Bd. 2. Hft.) genügend erwiesen; ja diese stören die Entwicklung und Wirkung jenes sogar. — Das die Nerven belebende Agens, der Nervensaft der Alten, wird überall abgesondert, wo Arterien die Nervenfäden umschlingen, und nur für das Bedürfnifs; es bleibt daher der Ueberschufs des Magnetiseurs immer unerklärlich. Der Verbrauch jenes Agens erzeugt das Bedürfnifs des Schlafs, und so müfste der Magnetiseur in Schlaf fallen, nicht der Magnetisirte. So wenig wir berechtigt sind, einen alles durchdringenden Weltaether anzunehmen, so wenig kann auch das Nervenfluidum des einen in den anderen übertreten, ohne, wie alle äufseren Einflüsse und Lebensreize, vom Organismus assimilirt zu werden. Geschieht aber dies, so wird keine thierisch-magnetische Erscheinung erklärt. Der Nerv leitet blos Empfindung, Ernährung oder Bewegung ein; und was alles soll der Wille in dem anderen Individuum durch das in den Nerven wirkende Agens leisten, welches der Magnetiseur, mit bestimmten Heilaufträgen bevollmächtigt, in jenes hinüberschickt? Auch die Annahme der Reil'schen Nervenatmosphäre beweist für die Lehre des thierischen Magnetismus nichts, da sie, giebt man sie zu, an die Nerven gebunden ist. Ebensowenig lehrt die Beobachtung, dafs manche Menschen die Gegenwart von Katzen und anderen Thieren nicht vertragen können, da dies auf die blofs feinere Structur des Geruchsorgans solcher Menschen, welches jener Thiere Ausdünstungen empfindet, bezogen werden kann. Auch die einzelnen, noch immer zweifelhaften Beobachtungen der sogenannten Metallfühler (deren grofse Literatur siehe *Kluge* l. c. pag. 246—250.), die seit 1790 *Thouvenel* und *Salis* verfochten, und an einem gewissen *Pennet* durch Versuche aufser allen Zweifel gesetzt glaubten, beweisen nichts für jene sensible Atmosphäre, da, wenn die Zukunft auch dies durch bewähr-

Digitized by Google

tere Beobachtung bestättigen sollte, sich hieraus nur die erhöhte Empfindlichkeit mancher Menschen gegen die Ausdünstungen des Wassers und der Metalle, vielleicht gegen deren electrische und galvanische Verhältnisse ergeben würde, die ihnen einen dunklen oder deutlichen Schluſs auf das Dasein dieser Körper erlaubte. Eben so wenig kann man die Existenz einer Lebenssphäre aus deren supponirter Wirkungskraft auf andere Organismen, aus der Galenischen, sogenannten Gerocomie, dem Balneum animale, den auf sympathetische Verhältnisse bezogenen Geschichten beweisen, welches alles theils der Wissenschaft nicht genügende Gewissheit gewährt, theils andere Deutungen zuläſst, wie dies auch *Stieglitz* (l. c. p. 112 u. folgd.) sehr richtig geltend gemacht hat.

Die von *Stieglitz* begünstigte Vorstellung, daſs die thierische Ausdünstung und Wärme das Wirksame beim thierischen Magnetismus seien, scheint diesen Gegenstand zwar dem Physischen näher zu bringen, und die vielfach besprochenen Wirkungen des Händeauflegens, könnten gleich wie das Balneum animale unter diesen Gesichtspunkt gebracht werden. Indeſs wäre das Thierische bei dieser sogenannten thierischen Wärme eben das Unbekannte, vorausgesetzt, daſs dergleichen Wirkungen nicht hauptsächlich durch die Macht der *Vorstellungen* erfolgen; wie man denn überhaupt von jeder Erklärung der magnetischen Zustände durchaus absehen muss.

Es ist hier der Ort, auch gleich des Unfugs zu gedenken, der mit dem Magnetisiren der Bäume getrieben wurde. Durch Streichen der Bäume in bestimmten Richtungen, durch Umarmungen und durch das Andrücken von Menschen mit Willenskraft an dieselben, sollten diese ein stärkeres, reicheres Wachsthum erhalten, und zur Heilung von Menschen und zu thierisch-magnetischen Influenzen geeignet werden. Man betrachtete auch dies als einen Beleg für die Wirkungskraft der sogenannten Nervensphäre. Man lagerte sich zu Hunderten um solche Bäume, und bekam eigne Empfindungen und Schlaf, und ward von den schwersten Krankheiten geheilt (wie z. B. von einer langjährigen Kontraktur, wobei man gar nicht berücksichtigte, ob nicht Nachwirkung anderer Mittel oder das dabei stattfindende, periodische Luft-

Digitized by Google

bad oder das Regewerden der vis medicatrix naturae den günstigen Erfolg veranlafste.). Abgesehen davon, dafs schon a priori das Widersinnige dieser Angaben einleuchtet, weil alles in der organischen Natur durch Assimilation sich Aufsendinge aneignet, eine Nervensphäre aber nur Nerven, die der Baum nicht hat, dazu anregen könnte, andere Lebensreize oder Reize überhaupt nur die genuine Thätigkeit des respektiven Individuums zur Aeusserung bringen, diese also bei einer Pflanze keine animalisch-magnetische sein kann, fehlen auch für jene Behauptungen alle bessern und stichhaltigen Erfahrungen. Nur französische Laien, magnetisirende Artillerieoffiziere, *Tardy de Montravel*, *Lützelbourg*, *Landsperg* und *Caullet de Veaumorel* sind die höchst unzuverläfsigen Gewährsmänner dafür, und die befsern deutschen Beobachter verwarfen jene gänzlich. Man muss nur lesen, mit welchem Leichtsinn jene und so sehr viele dahingehörige Beobachtungen angestellt wurden, wie man andere ganz nahe liegende Einflüsse gar nicht berücksichtigend, nur immer das Gewünschte sah, um mit Indignation gegen den Wust von Nonsens erfüllt zu werden, der in diesem Gebiete von so grossem Nachtheil für das wirklich Wahre gewesen ist.

Ich habe absichtlich bei der versuchten Widerlegung obiger Ansicht von der Lebenssphäre länger verweilt, weil die psychologische Theorie, indem sie das Nervenfluidum in höchster Verfeinerung als Nervenäther als das Wirksame und Heilende hiebei ansieht (*Eschenmayer*), somit zum Theil ihre Erledigung gefunden hat, während sie andrerseits die magnetischen Erscheinungen auf unerklärliche psychische Wirkungen bezieht (*Nasse*), von denen freilich nicht zu leugnen ist, dafs sie von grofsem Einfluss auf manche derselben sind, die aber Alles gewifs nicht erklären. — Noch viel weniger that dies die mystisch gläubige Theorie der neuern Theosophen, die jeder wissenschaftlichen Erörterung fremd, die gesammten magnetischen Wirkungen auf dämonologische oder unmittelbar göttliche Einflüsse zurückzuführen bemüht ist, eine Theorie, die freilich mit der Nacht des Aberglaubens und des Obscurantismus jedem Forschen die Augen schliefst (*Meyer*, *Schubert*, *Kerner*), aber auch jede Widerlegung unnütz macht.

Digitized by Google

Die naturphilosophische Theorie, (*Nees v. Esenbeck*, *Bährens*, *Döllinger*, *Weber*, *Kieser*, *Wagner*,) die aus den Anschauungen der gesammten Natur und ihrer Gesetze, diese Erscheinungen mit den Prinzipien der Vernunft in Einklang zu bringen trachtet, trifft allein die zu wagende Rüge, dafs das Poëtische derselben sich zu fern von rein materiellen Erfahrungen hält, dafs so viel Wahres in vielen Ansichten und Vergleichen derselben nicht zu bestreiten ist, dennoch für den jetzigen Standpunkt der beschränkten in allen Stücken zuverlässigen Erfahrungen zu viel aus dem Vorliegenden geschlossen zu sein scheint, bei welchem, der Natur der Sache nach, rein objektive Versuche wohl nie anzustellen sein werden; Rügen, welche der materialistischen Theorie wenigstens, durch *Kant's* Philosophie zur Skepsis angeregt, nicht zum Vorwurf gemacht werden können. Dieser Ansicht, die zwar die Erscheinungen des Magnetismus zum Theil zugiebt, andere unter ihnen als Krankheiten, andere als Betrug ansieht, ist wenigstens wissenschaftliches Streben nicht abzusprechen, und zu ihr bekennen sich auch die bessern Aerzte und Beobachter unseres Jahrhunderts. (*Stieglitz*, *C. W. Hufeland* und Andere.)

II. Es liegt mir nun ob, nachdem ich einen Ueberblick der Geschichte des Magnetismus und eine Erörterung der verschiedenen Ansichten über denselben zu geben versucht, in gedrängter Kürze der Erscheinungen, welche mit ihm in Beziehung gebracht sind, Erwähnung zu thun, so weit zuverlässige Beobachtungen sie festgestellt, ferner die Möglichkeit und die Zulässigkeit, ihn als Arzneimittel in Anwendung zu setzen, auf hypothetische Erklärungen möglichst verzichtend, zu besprechen.

Unter dem Namen thierischer Magnetismus (Mesmerismus, animalischer, Lebens-, Zoomagnetismus, Tellurismus, magnetischer Rapport u. s. w.), begreift man eine Reihe von Erscheinungen, welche nach den bewährtesten Erfahrungen unter einer gewissen und eigenthümlichen, willkührlich eingeleiteten Einwirkung eines Menschen auf einen andern entstehen. Es ist hierbei gleich von vorn herein zu bemerken, dafs nach dem Urtheile der zuverläfsigsten Magnetiseure (*Deleuze*, *Wienholt*, *Puységur*, *Brandis*) und wenn man die ehrlich angestellten Beobachtungen zusammenhält, im Gan-

Digitized by Google

zen neun Zehntheile aller gesunden Menschen gar nicht von dergleichen Verfahrungsarten affizirt werden (*Déleuze* I. p. 62); selbst unter Kranken könne man zehn hintereinander jener Behandlung unterwerfen, ohne dafs einer unter ihnen dafür empfänglich wäre (p. 55); nur wer bei zwölf Kranken hintereinander in der Stille des Landlebens den Magnetismus vergeblich angewandt hätte, sagt *Déleuze*, dürfe an seiner Wahrheit zweifeln (p. 62). Manche der magnetisirten Kranken werden erleichtert oder geheilt ohne alle Erscheinungen, die etwa aus jener Behandlung hervorgingen. Noch bei weitem seltener tritt das ein ($\frac{1}{20}$ Theil der mit Erfolg Behandelten), was man als die höhern Wirkungsgrade jener angesprochen hat, das magnetische Schlafreden (Somnambulismus, magnetische Krise), und unter diesen erlangen nur ein Fünftheil den Grad von Hellsehen (Clairvoyance, Ecstase, Désorganisation), den man sonst durch Betrug, Selbsttäuschung und Nachahmungssucht in den Baquets u. s. w. irre geführt, alle Augenblicke wahrzunehmen glaubte (p. 138, *Wienholt* an mehreren Orten). *Déleuze* sah unter 300 Magnetisirten ungefähr 10 Somnambule. In dem Recueil d'observations et des faits relatifs au Magn. animal présenté a l'auteur de cette découverte et publié par la societé de Guienne Paris 1785), wird unter 166 Beobachtungen, nur dreier für magnetische Krise empfänglicher gedacht. So selten sind also diese so oft gesehenen und ausposaunten Erscheinungen.

Man thut am besten, wenn man mit *Hufeland* (Journal der prakt, Heilkunde Bd. 29. St. 2. p. 10) die gesammten magnetischen Wirkungen unter 2 Rubriken zusammenfafst: a) den rein physisch magnetischen Zustand ohne Theilnahme des Geistigen, und b) den magnetischen Zustand mit psychischer Affection, welcher letztere sich dann wieder α: blofs als aufgehobene Sinnlichkeit oder β: mit Erwachen und Exaltation des innern Sinnes zeigt. — So befremdlich diese zweite Abtheilung jener mehr subjektiven Erscheinungen auf den ersten Blick auch sein mag, so verliert sich doch das Unglaubliche derselben bald, wenn man, ganz von den physisch magnetischen Effekten absehend, jene vorerst wie pathologische Phänomene betrachtet, etwas, womit freilich wenig gesagt oder erklärt ist, da auch Krankheit eine bestimmte Aeusserung des Lebensprozesses ist, und es sich

Digitized by Google

hier also immer um Erklärung bestimmter Lebenserscheinungen handeln wird. Verschiedene (6) Grade anzunehmen, scheint darum unpassend, weil die Uebergangspunkte in der Natur erstens in der Erfahrung immer unmittelbar sind, zweitens aber auch wirklich die höhern Grade nur so selten gesehen werden.

Durch eine anhaltende, 4 bis 6 Wochen fortgesetzte, zu bestimmten Tageszeiten angestellte, sanfte Bestreichung der bekleideten oder nicht bekleideten Oberfläche eines Menschen durch einen andern, in grösserer oder geringerer Entfernung von demselben, in grösserem oder kleinerem Umfange, theils mit Berührung oder blofser Betastung einzelner Körperstellen, besonders des Kopfes, der Augen, Ohren, Schultern, des Rückgraths und Magens, theils ohne diese, und mit blofsem Verweilen seiner Hände in der Nähe dieser Theile, besonders aber auch durch gegenseitige Berührung der Finger und Daumen, meistentheils durch Leitung aller dieser Manipulationen und Bestreichungen von oben nach unten bis zu den Knieen und tiefer, doch auch in andern abwechselnden Richtungen, (wie von vielen behauptet wird, auch mit dem Willen verbunden, wohlthätige und kräftige Hilfe zu leisten) werden die beabsichtigten Wirkungen eingeleitet, und meistens der physisch magnetische Zustand hervorgerufen und unterhalten. — Ob der Magnetiseur ein Uebermafs von Energie über das der Einwirkung ausgesetzte Individuum, grössere Lebenskraft als dieses besitzen mufs, ob er dabei Prickeln und Ausstrahlen aus den Händen verspüre, ob die Wirkung durch seidene Handschuhe u. s. w. gehindert oder geschwächt werde, beruht auf eben so unsichern Beobachtungen, als es mehr als zweifelhaft ist, dafs er Mifsbehagen und Schwäche nach dem Magnetisiren empfände, und dafs er durch dasselbe herunterkäme. *Lentin* (*Hufeland's* Journal XI. St. 2. p. 140) wollte es bemerkt haben, wobei jedoch die körperliche Anstrengung mit in Anschlag zu bringen ist, während *Treviranus* und Andere nichts davon fühlten, (Untersuchungen über wichtige Gegenstände der Natur und Heilkunde p. 282.). Auch die Verstärkung der Einwirkung durch elektrische Isolation bedarf trotz *Gmelins* vieler Versuche, noch strengerer Prüfung.

Was die Wirkungen selbst betrifft, so ist hierüber folgendes zu sagen. Es ensteht nach längeren Bestreichungen

Digitized by Google

und Betastungen und während derselben ein Gefühl erhöhter Wärme in den betreffenden Theilen, ja selbst von glühender Hitze (bisweilen auch ein Gefühl von Kälte). Der Puls wird meistentheils beschleunigt, voller und lebhaft; die Haut wird roth, und stärkere Ausdünstung tritt ein (*Gmelin*, *Wienholt* pag. 224, 337 und an vielen Orten; *C. W. Hufeland* Journal Band 29 St. 2. p. 44, *Stieglitz* p. 8.); Krämpfe, Schmerzen, Erstarrungen, Beängstigungen werden bei dem einen erregt, bei dem andern gehoben. Hier entsteht Jucken und Ameisenlaufen nebst unbehaglichen Gefühlen, dort angenehme von Leichtigkeit und Wohlbehagen. — Oft tritt Herzklopfen ein, später Seufzen, Gähnen, Strecken, Ermüdung; der Kopf ist eingenommen, die Augenlider schliessen sich oft krampfhaft; endlich erfolgt wirklicher Schlaf oder ein schlafähnlicher Zustand mit verschiedenen Modifikationen. Kann aber ein solcher nicht zu Stande kommen, theils durch Schuld des Magnetiseurs theils durch individuelle Verhältnisse, und sind dennoch Zufälle erregt, die einen Uebergang in Schlaf zu bedürfen scheinen, so brechen sehr leicht Convulsionen jeder Art aus, selbst bei solchen, die vorher nie dazu neigten; oft erfolgt auch Neigung zum Erbrechen.

Diese und andere Nervenzufälle jeder Art treten auch trotz des erfolgten Schlafs oder bald beim Beginn der Behandlung sehr leicht ein, werden aber durch Streichen in anderer oder entgegengesetzter Richtung oft und leicht beseitigt. Dieser gewöhnliche, dem natürlichen Schlafe ähnliche, ist von dem viel seltner eintretenden, eigenthümlichen, sogenannten magnetischen Schlafe zu unterscheiden, der das Mittelglied für den Uebergang in jenen krankhaften, somnambulistischen, später zu erwähnenden Zustand bildet. Hier sind die Augenlider wie auf einander geleimt, die Glieder starr oder indifferent wie beim Coma, oder biegsam und in der angewiesenen Lage beharrend, wie in kataleptischen Zuständen. Der Athem wird leise, und scheint oft zu stocken; die Haut sinkt ein; die Züge werden mehr todtenähnlich, wie im gewöhnlichen Schlaf mancher hysterischer Kranken, mit dem Ausdruck der tiefsten Ruhe. Der Puls wird dann gewöhnlich etwas gespannt und kleiner; die Hitze verliert sich, und die Haut wird kühl. Allgemeines Zittern mit vorübergehenden Krämpfen leiten diesen Schlaf oft ein, bisweilen

Digitized by Google

selbst ohnmachtähnliche, kataleptische, apoplektische Zufälle. Alle Sinne schwinden plötzlich, während sie im gewöhnlichen Schlaf allmählig entschlummern. Lautes Schreien und selbst körperliche Schmerzen wecken aus diesem Schlafe nicht, und dies vermag nur ein bestimmtes Verfahren des Magnetiseurs. Das Bewufstsein ist hier so tief gesunken, dafs von hier an keine Rückerinnerung bleibt, während aus der Periode unseres gewöhnlichen Einschlafens Rückerinnerung und also auch Selbstbeobachtung wenigstens möglich ist; die Dauer dieses Schlafes ist bald lang, bald kaum merklich. Aehnlich wie der nach epileptischen Anfällen eintretende Schlaf den gewöhnlichen nicht entbehrlich macht, so gilt dies auch von dem eigenthümlichen magnetischen, indem der nächtliche Schlaf durch diesen nicht verkürzt wird. Oft bleibt die Gehirnaffektion bei diesen Schlafformen stehen, und es erfolgt kein Uebergang in Somnambulismus.

Viele Secretionen und Excretionen werden durch jenes Verfahren befördert, Hautturgor und Schweifs, Stuhl- und Urinentleerung, deren Bedürfnifs aber nie während des magnetischen Schlafes entsteht (*Wienholt*, *Gmelin*, *Brandis*, *Déleuze*, *Stieglitz* und die meisten bewährten Beobachter), so wie hauptsächlich die Menstruation, die gewöhnlich etwas früher eintritt, und deren hartnäckigste Störungen der Magnetismus leicht beseitigen soll. Wie schon oben angedeutet, mufs jene Behandlung täglich ein oder zwei Mal immer in denselben Stunden eine geraume Zeit hindurch fortgesetzt werden. Jede Sitzung soll kunstgemäfs beschlossen werden durch ein Verfahren, welches Aufregungen und krankhafte Stimmungen, so wie den etwa mitgetheilten Stoff gehörig zu vertheilen scheint. Viele werden wie gesagt aber gar nicht, Gesunde seltener als Kranke, Frauenzimmer öfter als Männer davon affizirt, die meisten nur in der erwähnten Weise; bei vielen ist kein Schlaf zu bewirken, und die Modifikationen der Empfänglichkeit sind überhaupt höchst mannigfaltig. Auch ist die Fähigkeit des Einwirkenden theils quantitativ theils qualitativ höchst verschieden. Es ist aber, nach *Stieglitz*, nicht erwiesen, dafs es Individuen gäbe, die auf Keinen einwirken könnten, wiewohl Andere in vielen Versuchen nie Eindruck machten. Etwa nöthige Stellvertreter sollen in derselben Weise wie ihre Vorgänger verfahren

Digitized by Google

müssen, wenn ihre Erfolge günstig sein sollen u. s. w. (siehe *Stieglitz* l. c. p. 5 — 16.)

Das hier Zusammengestellte, wenn auch manches davon wiederholter Versuche bedarf, wenn auch Anderes in den Beobachtungen entschieden der schon vorher bestehenden Nervenkrankheit anzugehören scheint, drängt durch eine zu grofse Menge in den wichtigsten Punkten vollkommen übereinstimmender Thatsachen, besonders auch in Bezug auf die objektiven Erscheinungen, zu voller Ueberzeugung von der Richtigkeit jener Schilderungen. Sich gegen die Zahl zuverläfsiger Beobachter in den ersten Jahrzehnden dieses Jahrhunderts, in Frankreich, Deutschland und der Schweiz von vorn herein aufzulehnen, ist unter keiner Bedingung zu rechtfertigen; ganz abgesehen davon, dafs eine solche fortgesetzte Behandlung in vielen grofsen Krankheiten, die den gewöhnlichen Heilmitteln nicht wichen, entschieden wohlthätig gewirkt, und zwar bei Kranken jedes Alters und Geschlechts, auch bei solchen, die vorher keine Kunde vom thierischem Magnetismus hatten, oder mit Unglauben und Widerwillen dagegen erfüllt waren, (*Stieglitz* p. 12), selbst bei 1 — 5jährigen Kindern, Heilungen erzielt wurden, (*Wienholt*, *Stieglitz* p. 390. 391), und dafs selbst noch in ganz neuerer Zeit hier in unserer Mitte ein solches Beispiel einer höchst auffallenden Heilung bekannt geworden ist (*Selma Wiener*, die jüdische Seherinn etc. Berl. 1837).

Eine häufig gemachte Erfahrung ist die schädliche Wirkung der sogenannten Gegenstriche, (welche, während die magnetischen Striche vom Kopfe nach den Extremitäten abwärts und auswärts geführt werden sollen, diesen entgegengesetzt einwärts und aufwärts gerichtet sind) über deren Nachtheile die Meinungen von *Jussieu*, *Lentin*, *Wienholt*, *Treviranus*, *F. W. Hufeland* und Anderen einstimmig sein sollen, während *Schelling* eine Amaurose durch Gegenstriche behandelte. (Bei *Kluge* a. a. O. p. 326 — 27, wo auch die übrigen Citate zu finden sind. *Wienholt*, der auch hier angeführt ist, spricht sich keineswegs darüber so deutlich aus, wie man danach glauben sollte. Heilkraft III. 2. Abtheil. p. 199.) Die Wirkungen des Baquets (Gesundheitszober, magnetische Wanne, magnetische Batterie,) deren ausführliche Zurüstung und Beschreibung bei *Kluge* p. 412 — 413 nachzusehen ist,

Digitized by Google

einer Wanne, auf deren mit zerstofsenem Glas bestreuten Boden mehrere, selbst wieder mit Glas bestreute, Bouteillen mit ihren Mündungen um eine mittlere, mit Glas gefüllte, herumliegen, aus welcher eine, auf den Boden derselben reichende, oben zugespitzte, und durch Siegellack eingekittete Eisenstange hervorragt, von wo alsdann durch einen durchlöcherten hölzernen Deckel mehrere Leitungsdräthe nach aussen geführt sind, und das man behufs des Gebrauchs dann mit Willenskraft laden soll u. s. w., sind hier absichtlich übergangen worden, theils weil die Beobachtungen nicht einstimmig und ungetrübt genug, so wie die Zurüstungen schon bei verschiedenen Magnetisten ganz verschieden sind, (die Schwankungen in den Ansichten über das Wirksame sind hier sehr grofs), theils weil die Nachahmungssucht und die bekannte Ansteckungsfähigkeit der Nervenkrankheiten zu ganz falschen Beobachtungen und Resultaten Veranlassung gaben, da die Macht der angeregten Phantasie durch das wunderbar aussehende Ding zu ähnlichen Effekten angeregt wird, wie sie Amulete, Fiebermandeln und magische Zettel immer gehabt haben.

Wir kommen nun zu den Phänomenen des sogenannten Schlafwachens. Dafs das oben erwähnte Streichen zu Zeiten Schlaf hervorbringen könne, ist bereits gesagt worden. Der eigentliche sogenannte, magnetische Schlaf tritt (wie oben schon angedeutet) bei weitem seltener ein; dieser ist mehr krampfhafter Natur. Die Augen sind hier krampfhaft verschlossen, und bleiben es gewöhnlich eine geraume Zeit, wenn der Magnetiseur sie nicht öffnet. Der Bulbus ist convulsivisch in die Höhe gerollt, und bei gewaltsamer Eröffnung der Augenlider nur die Sclerotica sichtbar. Bisweilen sind die Augen geöffnet, aber dann die Pupille so erweitert, die Iris so unbeweglich und starr, selbst plötzlich einwirkendem Lichtreiz gegenüber, dafs das gewöhnliche Sehen unmöglich scheint. Das Selbstbewufstsein schläft gänzlich, sobald dieser Schlaf vollständig. Die Glieder behalten ihre natürliche Richtung. Der Magnetisirte liegt, oder hält sich sitzend aufrecht; er ist gewöhnlich zuerst ruhig; hierauf regt sich der Ausdruck des Lebens im Gesichte; unangenehme Ueberraschung, tiefes Sinnen mahlen sich in den Zügen; man sieht, dafs dieser Mensch nicht ganz mehr schläft; man bemerkt Aufmerksamkeit auf Anreden; die Sinne scheinen in

Digitized by Google

anderer Weise und mit erhöhter und alienirter Thätigkeit zu erwachen; zuerst das Gehör, später das Getast so wie Geruch und Geschmack für die objektiven, dann das Auge für die subjektiven Sinnesbilder. Allmählig jedoch löst sich die sichtliche Verworrenheit der Züge in Klarheit auf, und steigert sich bis zur Verzückung, zu wunderbarer Harmonie derselben, die selbst ein hässliches Gesicht verjüngt und verschönert. Diese Veränderungen aber erfolgen in langen Zeiträumen, und nur nach verschiedenen vorübergegangenen Schlafperioden ist dieser Fortschritt zu äufserer Lebensbewegung sichtbar. Selten, dafs dieser schneller hervortritt, dafs Bewegung und willkührliche Ortsveränderung bald wieder gegeben werden. Endlich fängt der Schlafende auch zu sprechen an, allmählig und in Zwischenräumen, als müsse er es erst aufs neue lernen, oft jedoch ohne diese Langsamkeit; und das erste sind gewöhnlich blofs bejahende oder verneinende Antworten auf die Fragen des Magnetiseurs; vieles jedoch wird gar nicht oder mit dem Bekenntnifs des Nichtwissens beantwortet. Das Sehen ist auch jetzt unmöglich, und nur Licht und Finsternifs wird oft unterschieden. Die andern Sinne erscheinen wie gesagt in ihrer Thätigkeit theils erhöht, theils alienirt; sie zeigen sich schärfer in Empfindung von Dingen, die den wachen Sinnen entgehen. Dasselbe gilt auch von der Erhöhung und Alienation des Gemeingefühls, vermöge deren sie von vielen Gegenständen leicht und oft widrig affizirt werden, die dies im Wachen nicht zu thun pflegen. So zeigt sich oft grofse Empfindlichkeit gegen Metallreiz, Uhren, Ringe, Schlüssel (*Stieglitz* l. c. p. 241.) u. s. w. (nach den Versuchen von *Kieser*, *Fischer* u. s. w. verschieden nach den verschiedenen Metallen); und selbst die Gegenwart und Berührung mancher Menschen, oft der nächsten Verwandten wird unangenehm empfunden. Dies könne jedoch der Magnetiseur durch gleichzeitiges Anfassen jener aufheben und ausgleichen, das sogenannte in Rapport Setzen. Auch sollen sie magnetisirte Flüssigkeiten und Gegenstände (d. h. solche, die der Magnetiseur bestrichen oder angehaucht), als solche von andern nicht magnetisirten unterscheiden, wovon jedoch andere Magnetiseure, *Olbers* z. B., sich nie überzeugen konnten. — Uebrigens ist jene übergrofse und krankhaft gesteigerte Empfind-

Digitized by Google

lichkeit der Sinne und des Gemeingefühls gegen Metall u. s. w., auch in andern Nervenkrankheiten nicht selten, und *Stieglitz* macht in dieser Beziehung (p. 255 — 277 auf eine zuverläfsige, dies bewährende Krankheitsgeschichte aufmerksam. (S. A case of very singular nervous Affection supposed to have been occasioned by the Bite of a Tarantula By Dr. J. Comstock of South Kingston Amerika. London medical and physical Journal Sept. 1808). — Zu den Erscheinungen des noch so sehr dunkeln, sogenannten Rapports, die mit dem ausgebildeten magnetischen Schlafzustand eintreten sollen, gehört denn auch, dafs nur das vom Magnetiseur ausgehende, dessen Fragen, Reden u. s. w. verstanden wird, während alles, was andere (wenn sie nicht in Rapport gesetzt sind) sprechen, unbemerkt bleibt. Der umgekehrte Fall, wo alles, nur der Magnetiseur nicht, gehört wird, soll auch vorkommen, aber bei weitem seltener sein (*Stieglitz* p. 325); die Magnetischen scheinen gegen die, welche den Zustand vermittelt haben, meist in einer Art von Sympathie zu stehn, und der viel gröfsere Kreis der Antipathieen wird nur wie durch ein graduelles oder mittelbares Bekanntwerden gelöst. Gleichwohl läfst sich mit mehreren sichern Beobachtungen belegen, dafs die Rapportbeziehungen nicht immer stattfinden. Selbst in der neuesten hier öffentlich bekannt gewordenen der *Friederike Wiener* (*Selma* etc. l. c.) fanden die Schlafperioden Abends in Abwesenheit des Magnetiseurs statt, und die auf Rapport bezüglichen Phänomene machten sich hier keineswegs deutlich. Auf diesem Punkte entsteht oft das Gefühl der körperlichen Selbstobjektivirung, theils räumlich, wo sie einen dunkeln Körper neben oder um sich zu sehen glauben (wie in Typhus, in der Lungensucht manche Kranke sich neben sich liegend fühlen, s. oben), theils zeitlich, indem die Kranken ein doppeltes Sein zu führen scheinen, indem sich Erinnerung aus dem Wachsein und dem einen Schlafzustande nur in den nächstfolgenden Anfall mithinübernimmt, während im wachen Zustande keine Erinnerung an jene Anfälle übrig bleibt (ähnlich z. B. der aufgehobenen Erinnerung an epileptische Paroxysmen oder an das gewöhnliche nächtliche Schlafreden, selbst bei Angabe des Gesprochenen, und an den natürlichen Somnambulismus), Diese Selbstobjektivirung scheint auch für ein-

Digitized by Google

zelne Sinne zu gelten, (in so fern zumal die höhern Sinne Auge und Ohr) theils durch die krankhafte Alienation, theils durch die fortgesetzte Steigerung ihrer Thätigkeit, ihre Funktionen gleichsam nach innen kehren, das subjektive Sinnesbild für die Seele gleichsam Objekt wird.

Aehnlich den mannigfachen Modifikationen der gleichfalls hierin ihre Deutung findenden Delirien, in andern zumal akuten Krankheiten (der monotonen im delirium tremens, der witzigen oft geistreichen in der Encephalitis, der jedes Sinnes kranke Alienation abspiegelnden des Nervenfiebers) äufsert sich die eigenthümlich kranke und nun auch erhöhte Gehirnthätigkeit des magnetischen Schlafzustandes jetzt darin, dafs den Phantasieanschauungen Realität gegeben wird, dafs Stimmen gehört, führende Schutzgeister gesehen, Selbstanschauungen des Organismus, (theils spontan, theils durch den Magnetiseur) eingeleitet werden, dafs endlich Selbstverordnungen erfolgen u. s. w.

Ueberhaupt geht die anfängliche Sinneszerstreuung wieder in einen gewissen Grad von Sammlung über, deren erstes Moment das sich auch in den Mienen objektiv äufsernde Wohlbehagen, d. h. die Wahrnehmung der Einheit als Ganzheit ist. Von hier an äufsert sich, meist unmittelbar danach, die zweite Funktion der magnetischen Combination, das Zählen, d. h. das Uebertragen der einenden Thätigkeit auf das schon gesonderte. Der magnetische Somnambul übt den Zahlensinn, und zeigt ungemeine Fähigkeit, die Zeitverhältnisse aufzufassen; er äufsert bald ein taktmäfsiges Abmessen solcher Veränderungen, die er beachtet, und ist sich des Fortschreitens der Zeit sehr vollkommen bewufst; er zählt gern an den Fingern, oft noch ehe er zur Rede fähig wird. — Mit diesem innern geistigen Zählen ist das sich Bewufstwerden der Zeitläufe ihres organischen Lebens eng verknüpft, besonders zuerst des Eintritts, der Dauer und des Endes der magnetischen Perioden, und diese Zeitbestimmungen geschehen mit grofser Genauigkeit. — Aehnlich äufsert sich der Organismus als ein lebender gedacht, in der spontanen Abmessung der Periodizität seiner Lebensakte. Aehnlich dauert auch im natürlichen Schlaf das blofse Bewufstsein der vorschreitenden Zeit ohne Denkvermögen in der Weise fort, dafs man zu bestimmter Stunde z. B. erwachen kann. — Die

Digitized by Google

Wichtigkeit, die jeder Somnambul der Zeitbestimmung beilegt, scheint mit dem später eintretenden, unbewufsten Begreifen der Wirksamkeit der Lebenskraft im eignen Organismus und der Veränderungen, die er zu durchlaufen hat, so wie mit den hierauf basirten Prognosen und Selbstverordnungen zusammenzuhängen.

Die magnetische Combination schreitet nun meist in unmittelbarem Uebergange vom Zählen aus, vor, und wird zum Reden, anfangs mühsamer, später leichter, ausführlicher, oft bis zu über das natürliche Maafs des Individuums gesteigertem Ausdruck der Rede; doch scheint auch hier der Ideenkreis der geistigen Individualität und deren Fähigkeiten, so wie dem frühern Bildungsgrade entsprechend.

Bei diesen Aeufserungen des magnetischen Schläfers, ist der Klang der Stimme ein anderer, fremdartiger, eigenthümlicher, sich in mannigfachen Modulationen bewegender, die Sprache selbst bald gebrochen, bald in bestimmtem Dialekt, bald freier, wohllautender, erhöhter. Erstere Modifikationen sind in jenen oben genannten mit Delirien verknüpften Gehirnkrankheiten, so wie bei dem nächtlichen Schlafreden oft zu beobachten; letztere erhöhte Redeweise sahen *Tissot* (Oeuvres complets Tom XIII. Lausanne 1784 p. 30 und 41) und *De Haen* (Rat. medendi pars 3 cap. 5 §. 3), auch in der sogenannten Extasis, und manche Fälle von Säuferwahnsinn und Encephalitis, wo die Kranken oft auffallend witzig und geistreich antworten, sind diesem analog. Auch aus dem gewöhnlichen Schlafe kenne ich ein zum Theil hierhergehöriges Beispiel dafür. — Einer meiner Verwandten antwortete dann, wenn ich ihn (wie oft geschah) aus dem Schlafe weckte, sobald er noch nicht zu hellem Bewufstsein erwacht war, auf die gewöhnlichsten Fragen in einer an Tropen und kühnen Bildern reichen, ganz ungewöhnlichen und poëtischen Sprache; dann waren Worte wie blühendes Horn des Schlafs, Fesseln des traumtödtenden Tags u. s. w. nichts Seltenes und des Kontrastes wegen oft sonderbar genug.

Es scheint auch jener Umstand, dafs der Somnambul auf Fragen des Magnetiseurs antwortet, da doch sein Selbst-Bewufstsein gebunden ist, eine Analogie im gewöhnlichen Schlafreden zu finden (aufser den ganz passenden Antworten, die auch der Säuferwahnsinnige auf Fragen oft giebt).

Digitized by Google

In diesem kann man nämlich, wie ich selbst bei mehreren Versuchen mich zweimal überzeugt, einen förmlichen Dialog mit dem Schläfer führen, wenn man wo möglich in derselben Stimmlage und Art des meist sehr schnell Sprechenden, den aus seinen Worten hervorgehenden Ideengang einzuhalten trachtet.

Der Somnambul schildert, sobald er zur Rede gekommen, seinen Zustand gewöhnlich als genufsreich und behaglich, wie es sein verklärtes Gesicht ahnen läfst; er ist in zufriedener Stimmung. Wie in manchen lebendigen Träumen hält er sich für ganz wach; sein Sehen und Erkennen der Gegenstände ist gesteigerte Wahrnehmung derselben, wie sie dem natürlichen Somnambulismus eigen (s. diesen Artikel und *Wienholt* 6 Vorlesungen über den natürlichen Somnambulismus 3. Band 1. Abtheilung, Bremen 1802). In so fern nun die Combination fortschreitet, und gleichsam mehr innerlich wird, nimmt sie die Richtung auf den eigenen Organismus, und, abgesehen von jener oben erwähnten Selbstobjektivirung, bildet sie sich die Anschauung desselben, wird sich seiner zu durchlaufenden Perioden bewufst, und objektivirt sich dessen Heilkraft. So wie überhaupt hier Gedächtnifs und Erinnerungsvermögen gesteigert sind, und Hand in Hand mit einer aufgeregten und produktiven Phantasie gehn, so fasst der Somnambul, wie man im Akkord gleichsam die 3 Zeitverhältnisse gleichzeitig hört, auch die 3 Zeitverhältnisse seines Organismus gleichzeitig in einer Anschauung zusammen, und Anamnese, Diagnose und Prognose, so wie das diesen dreien entsprechende Heilverfahren gehen daraus hervor. Und so stimmen denn auch alle an den verschiedensten Orten angestellte Beobachtungen ganz unzweifelhaft darin überein, dafs sich der magnetische Schlafredner vor allem durch das sichere Voraussagen des Ganges seiner eigenen Krankheit auszeichne (siehe auch *Stieglitz* l. c. p. 282 und 138 — 155).

Sie verkünden, darauf hingeleitet, oft auch spontan, den Anfang und das Ende bestimmter Paroxysmen ihrer Krankheit, sie sagen Exkretions-Krisen oft auf Tag und Stunde vorher, oder bestimmen die Zeit, wo sie es sagen können werden, dafs z. B. dieser jener Krampfanfall von Nasenbluten begleitet sein werde u. s. w., sie sprechen sich ihr Ge-

Digitized by Google

nesungsurtheil, wann sie und wie von der Krankheit befreit werden, (das Gegentheil ist oft in Nerven- und Kindbettfiebern und bei Gangrän nach Unterleibsentzündungen zu beobachten) und welche Uebel sie etwa noch in Zukunft zu gewärtigen haben. Und diese oft, nicht etwa durch ärztliche Kenntnifs zu erwartenden Ereignisse, diese von keiner menschlichen Willkühr abhängigen, aufser aller Berechnung liegengen Zufälligkeiten treffen in der Mehrheit der Fälle nach Tagen, Wochen, Monden, Vierteljahren mit der gröfsten Genauigkeit, ihren Voraussagungen gemäfs, pünktlich ein (*Stieglitz* 183). Dann geben sie Diät, Behandlungsart, Nuzzen oder Schaden bestimmter Arzneimittel, das Régime betreffende Verordnungen, oder Zeit, Art, Dauer und Zuträglichkeit des Magnetisirens u. s. w. an, und der Erfolg zeigt, dafs alles, was sie selbst betrifft, sich in Bezug auf Zuverlässigkeit wirklich so verhält, wenn nicht die Zudringlichkeit des Magnetiseurs oder die eigene, leicht anzuregende Eitelkeit sie irre führen. Die Befolgung ihrer Rathschläge, selbst wenn diese der gewöhnlichen medizinischen Erfahrung noch so unnütz und widersinnig erscheinen, nützt meistens, ist immer unschädlich, und schadet nur im Falle der unrichtigen oder Nichtanwendung derselben. Erwacht aus jenem Zustande, sträuben sie sich oft gegen das sich selbst Verordnete, und haben keine Erinnerung daran, wissen nichts davon, und verlangen noch schlafend während der nächsten Perioden ihres Wachseins nicht daran erinnert zu werden. Gleichwohl sind die speziellen Schilderungen, die sie auf Befragen von dem Innern ihres Körpers geben, in den reinen Beobachtungen nichts weniger als genau, sondern halten sich sehr im Allgemeinen, und entsprechen im Einzelnen vorgefafsten und oft hypochondrischen Ideen, oder früher gelesenen anatomischen Büchern.

Was ich bisher zusammengestellt, habe ich aus vielen unzweifelhaften Erfahrungen der verschiedensten Beobachter aller Perioden zu richten und zu sammeln versucht, und nur das herausgehoben, worin alle ganz einstimmig sind. Auch *Stieglitz* sagt von dem hier erwähnten (p. 185): „Dies ist das nicht zu bezweifelnde Resultat vielfacher wirklicher Beobachtungen, die für den, welcher sie nicht einzeln, sondern in Menge liest, und prüft, den Stempel der Wahrheit und

Digitized by Google

Genauigkeit haben, und in vielen Fällen von solchen Männern angestellt sind, die in der Aufnahme solcher einfachen Voraussagungen und im Bemerken ihres pünktlichen Eintreffens weder irren noch getäuscht werden konnten, und denen selbst eine Zweifelsucht, die über die Kritik weit hinausgeht, aber gegen echte Kriterien der Wahrheit sich doch nicht sperren will, die Glaubwürdigkeit ihrer Erzählung nicht absprechen kann.

Freilich aber hat man den Cyklus der Erscheinungen hierauf nicht beschränkt. Es werden von den Beobachtern noch viel wundernswürdigere angegeben. Wahres und Falsches mischend, haben sie unter 4 Gruppen: magnetische Anschauung, magnetisches Hellsehn, magnetische Sympathie und magnetische Divination, die Summe der Phänomene zusammengeworfen. Der Somnambul scheint nach ihnen einer höhern Welt anzugehören. Sein Gesichtsausdruck sei verklärt, Alles an ihm bezeichne einen Schwung des Geistes, ein edleres, über die Gewöhnlichkeit erhabenes Sein. Er sähe und empfände alles, auch in weiter Ferne, was die Umgebung mit thätigen und feinen Sinnen nicht vermag; er erkenne den Lauf der feinsten Nerven seines Innern mit anatomischer Genauigkeit (*Hufeland* über Sympathie 1822 p. 160). Es fände Sinnesversetzung statt, Wahrnehmen mit den Fingerspitzen, Zehen, der Magengrube; Durchschauen anderer Personen und Kranker, die dem Somnambul unbekannt waren, so wie Angaben für deren Heilung. Die Verordnungen für Andere betreffen jedoch meist nur Hausmittel oder ihnen sonst bekannt gewordene Arzneien, diätetische Vorschriften, selten ganz unbekannte oder erst improvisirte Medikamente. Alle Eigenschaften natürlicher Schlafwandler kämen ihnen auch zu. Sie gehen, und wissen, wie jene, alle Hindernisse zu meiden. — Diese Erscheinungen der magnetischen Anschauung steigern sich nach den Angaben jener Beobachter oft bis zu denen des magnetischen Hellsehens. Aufser dem sichern Vorhersagen der Paroxysmen, das aus dem sich Bewusstwerden der Typik in der Organisation wohl erklärlich wird, so wie jener erwähnten, stets genauen Zeitanschauung und Bestimmung, soll auch der Gehalt, Ausdruck und Ton ihrer Rede bei weitem über ihre ihnen zugetraute Bildung und Fähigkeit hinausgehen; sie

Digitized by Google

sollen mit Geläufigkeit fremde Sprachen und Mundarten reden, die sie sonst nur wenig kannten, in Folge des gesteigerten Gedächtnisses und des Erinnerungsvermögens Szenen frühester Vergangenheit erneuen, gehörte Gedichte hersagen u. s. w. — Noch höher, und hier wird die Sache dunkler, sollen diese Phänomene sich zu magnetischer Sympathie steigern, und den Rapport erklären. Gedanken des Andern sollen errathen werden, die Raumanschauung werde erhöht, und Personen auf Distanz empfunden. Das schon erwähnte Gefühl der doppelten Persönlichkeit des Somnambuls in und aufser der Extase gehöre hieher; es gehöre hierher sogar die von Einigen präsumirte Möglichkeit, dafs der Somnambul die ihm vorher unbekannten Empfindungs- und Gedankenreihen sogar die Handlungen, die der Magnetiseur selbst aus der Ferne in seinem Innern fest bestimmt und wünscht, in sich aufnehmen und vollbringen müsse, so lange dies nur der Sittlichkeit nicht entgegen sei (?). — Den höchsten Standpunkt seiner Fähigkeiten erreicht jedoch der Somnambul in der magnetischen Divination. Hierher gehören denn die Phänomene der frei gewordenen Phantasie, das Sprechen in Versen, das Dichten in weitester Bedeutung, die poetischen Dankgebete, die plastisch gewordene Anschauung von Bildern, denen sie Realität geben unter der Form von Schutzgeistern, die Zusammensetzung solcher Bilder zu ganzen Geschichten und dramatisch-tragischen Szenen, woran sich die Reisen durch die Planeten, die Schilderungen des Himmels und der Hölle, kurz die von den Gläubigen präsumirten Aufschlüsse über alle metaphysischen Probleme, über Leben, Tod, Unsterblichkeit anschliefsen. So sollen denn auch Erfindungen ganzer Maschinen und einzelne wunderbare Vorhersagungen der Somnambulen, wo sie in das Reich der Ahnung (s. diese) hinüberschreiten, auch hierher gehören.

Die Möglichkeit der Anschauung innerer Organe erklärt *Eschenmayer* durch die höchst hypothetische Annahme eines organischen, innern, nicht reflektirbaren aber doch alles erhellenden Lichts, so dafs jeder Nerv von der Seele sich zum Organ des Auges bestimmen lasse; das Nervensystem kehre seine Pole um, und der organische, im Gehirn gebundene, nun frei gewordene Aether bilde sich einen Fokus im Innern, in der Magengrube (die überhaupt in allen diesen

Digitized by Google

Geschichten eine so grofse Rolle spielt), oder den peripherischen Nervenenden, und da wenigstens alle organischen Substanzen permeabel für jenen Aether sind, könne er sich, wie Aug' und Ohr, eine Atmosphäre bilden, und demnach Eindrücke von aufsen her wahrnehmen; so erkläre sich das Sehen mit den Fingerspitzen, der Magengegend u. s. w. Man sieht, zu welchen extravaganten Theorieen und Hypothesen sich selbst geistreiche Männer in der Absicht, alles Erzählte, ohne die so nöthige Prüfung, zu retten, verleiten liefsen. Es scheint hier viel ersprieslicher die Analogieen von Schlaf und Traum geltend zu machen.

Es ist der gewöhnlichen Hypochonderie und Hysterie eigen, den Geist und die Gedanken auf ihr Inneres zu richten. Hier mischen sich dann Wahres mit Falschem, gehörte mit vorgefafsten Meinungen. Ganz ähnlich im Somnambulismus. Jenes Anschauen bei dem Gebundensein der höhern Geistesfunktionen, gleicht, sobald spontan oder durch den Magnetiseur die Seele sich darauf hinleitet, den subjektiven Sinnesbildern, welche Erinnerung und Phantasie hervorruft, und aus dem Einzelnen, Abgerissenen sich im kleinsten Zeitmoment schnell das Ganze formt. So entstehen die nicht immer zuverläfsigen, speziellen Schilderungen des Innern, dessen was gesund, krank ist (wir haben keine Sektionen somnambul Gewesener), während es andrerseits möglich bleibt, dafs bei den so sehr erhöhten und alienirten Funktionen der Gehirnthätigkeit, bei der möglichen, gänzlichen Concentration nach innen, die Seele sich wie in einer Ahnung (s. diesen Artikel) ihres Organismus und dessen Störungen im Allgemeinen bewusst wird (eine Fähigkeit, ohne welche man in Krankheiten, bei Gangrän, Puerperal- und Nervenfiebern u. s. w. schwerlich das oft beobachtete Voraussagen des gewissen Todes dieser Kranken erklären könnte); möglich ist auch, dafs die Störungen selbst die Coenaesthesis des innern Menschen deutlicher affiziren, und eine Bilderreihe eröffnen, wie ein Schlag, ein Ton dem Träumenden die danach veränderte Richtung des Ideengangs bildet, Mordgeschichten, Nachtmusiken hervorzaubert, oder wie man auch in Krankheiten das Bewufstsein von Organen bekömmt, das man im Stande der Gesundheit nicht hat.

Von hier ist der Uebergang zu dem Selbstverordnen

Digitized by Google

der Heilmittel, zu dem gesteigerten innern Naturinstinkt, kein so ganz unerklärlicher. Sobald die Seele ihres Organismus sich in dieser Weise bewufst werden kann, (eigentlich ein Seelenzustand, der dem Bewufstein des gewöhnlichen Wachens grade entgegengesetzt ist), so wie sie das Störende ahnt, so kann sie auch, da der Organismus stets ein lebendiger, *stets sich* fortgebärender, seine Lebenskraft stets thätig, stets *eine* Heilkraft des Erkrankten ist, das beständige Wirken dieser, sich selbst unbewufst wahrnehmen, es ahnen, und in dieser Ahnung das Heilmittel, den individuell nöthigen Reiz der Lebenskraft recht gut erfassen. — Es ist im Thiere, wenn es unter vielen sich das heilsame Kraut erkiest, wenn es vom Kunsttriebe beseelt, sein wunderbar, nach gleicher Regel erbautes Nest, für den geahnten Winter mit Nahrung füllt, nichts anderes, als dieses thätige, unbewusste Bewufstsein der Zweckmäfsigkeit. So wird das Mittel als das heilsame erkannt, gewählt, und heilt wirklich, weil die zweckmäfsigen Reaktionen wirklich entstehen können, wie sie richtig vorausgefühlt werden, weil die Seele sich ihren Organismus baut. (*Stahl.*)

So erklärt sich denn auch wie, auf der Stufe der gesteigerten Einbildungskraft, die Paroxysmen der Krankheit vorausgesagt werden können. In so fern der Organismus an die Gesetze der Zeit gebunden ist, in so fern in ihm bestimmte Cyklen und Umläufe stattfinden, so bemächtigt sich die Einbildungskraft der Typik aller organischer Veränderungen, wie in einer Grundanschauung aller ihrer Gleichungen, und berechnet daraus mit einem Blick, (schauend) die Summe aller, in einer gewissen Zeit der Lebens- und Heilkraft des Organismus möglichen Veränderungen. — Das gesteigerte Gedächtnifs- und Erinnerungsvermögen, wodurch es dem Somnambul möglich wird, früher Gelerntes und Gehörtes (Sprachen, Gedichte) zu wiederholen, ist in den Träumen mancher Menschen und in manchen Krankheiten in ähnlicher Stärke zu beobachten. Bekannt ist die Geschichte jenes pommerschen Bauers, der in seinem 60sten Jahre in einer Fieberkrankheit, zum Staunen der Umgebung, griechische Verse des neuen Testaments hersagte, die er in seiner frühesten Jugend bei den Söhnen des Pastors, zur Gesellschaft dem Unterrichte derselben beiwohnend, gehört hatte. Auch der kleinste Eindruck in das Seelenorgan, der je statt-

Digitized by Google

gefunden, scheint auf unbestimmte Zeit aufbewahrt zu werden, und nach dem Gesetz der Ideenassociation bildet sich im kleinsten Zeitmoment aus dem Theil das Ganze. Ich selbst sehe oft in Träumen längst vergangne Begebenheiten, deren kleinste Spur ich im Wachen getilgt glaubte, von Neuem sich abspiegeln, verstorbene Personen mit den kleinsten Eigenthümlichkeiten in den verschiedensten Situationen. So erschafft auch der Somnambul das Vergangene in sich, bis auf das kleinste wieder, und assoziirt ihm das Fehlende; so recitirt er gehörte Gedichte oft mit schönerm Vortrag, gleichsam in Freude über die Möglichkeit der Erinnerung, wie man eine Melodie erinnert. Auch Erzeugnisse ihres eigenen Talents tragen sie vor (Ils ne sont pas exempts de vanité, sagt *Déleuze*), wenn man auch früher dies an ihnen — es sind dies meist Frauenzimmer — nicht kannte. Manche Frauenzimmer besitzen überhaupt in dieser und vielen andern Beziehungen eine viel gröfsere, nie genug gewürdigte Innerlichkeit und Verschlossenheit, die von vielen Dingen im Beobachter auch nicht die Ahnung erweckt. Im Allgemeinen bleibt, wie gesagt, die Aeufserung erhöhter Fähigkeiten dem Kreise ihrer Geistesentwickelung angemessen; es ist unwahrscheinlich und widersinnig, dafs die Seele des Somnambuls im Momente neue und potenzirte Geistesfähigkeiten erwerben könne, metaphysische, philosophische und animalisch-magnetische Systeme erfinden könne. Das ist Erlauschtes, zuvor schon Dagewesenes, irgend wie Ueberkommenes, und nun oft aus Eitelkeit oder Gefälligkeit gegen den Magnetiseur, der das gern hört, Geäufsertes. Der Somnambul bleibt auch ohne alles dies Erdichtete, noch bewundernswerther Künstler genug.

Unter den Erscheinungen, die man unter das Gefühlsvermögen in magnetischer Culmination zusammengefafst, darf man bis jetzt mit Recht nur das Gefühl der doppelten Persönlichkeit zählen. Hierfür giebt es in manchen organischen Krankheiten, Lungen- und Wassersuchten (*Brandis* Pathologie), so wie in manchen Geisteskrankheiten, Monomanie, Analogieen. Ueberhaupt scheinen manche Zustände von Geisteskrankheiten, so wie das, nur nicht immer in ihrem Ideengange verfolg- und nachweisbare Verhalten vieler Delirien,

Digitized by Google

fruchtbarer für die Erläuterung mancher Phänomene des Somnambulismus, als man glaubt.

Die Erscheinungen des Rapports und der magnetischen Sympathie bedürfen theils erneuter und sicherer Beobachtungen (sie finden sich in reinen Geschichten nicht immer), theils lassen sie andre Deutungen zu, und wo solche ausreichen, ist man nicht zur Annahme höherer Fähigkeit und des Umsturzes aller gewohnten Sätze des Denkens und Wissens berechtigt; theils aber und besonders in Bezug auf die Krankheitserkenntnifs anderer Individuen und deren Heilung, sind die Somnambulen, nach den Zeugnissen der eifrigsten und erfahrungsreichsten französischen Magnetiseure, nichts weniger als zuverläfsig (*Déleuze* Vol. I. p. 192 .... ils peuvent débiter toutes sortes de rèveries, und p. 75. „les meilleures somnambules, sont bornés dans leur faculté; ils ne voient distinctement que leur état, ils ne raisonnent bien, qu'autant qu'ils ne portent leur attention sur un petit nombre d'objets; quand on les fatigue, ils se troublent et s'égarent.) — Was endlich die sogenannte magnetische Divination betrifft, so giebt diese, wenn die Phänomene derselben auf Phänomene der frei gewordenen Phantasie zurückgeführt sind, keine so grofse Schwierigkeit für die Auffassung. Wie fesselos, in welch ungemessenen Räumen sich die Phantasie ergehe, zeigt schon der gewöhnliche Traum, zeigen manche Zustände des Rausches und der Extase. Man sieht so oft mit Verwunderung, zu welchen überschwenglichen Worten und Handlungen die Freude und andere Affekte den Menschen, zumahl den Enthusiasten aufregen kann, und es sollte so wunderbar sein, wenn die genesende Somnambule in erregten, selbst poetischen Worten, den feurigen Dank gegen die rettende Gottheit ausströmt? Auch der Somnambul ist in seinem eigenthümlichen Schlaf, und mit Recht, der schönste und wunderbarste Enthusiast. Jene Schilderungen der Planeten und ihrer Bewohner sind nichts mehr als poetische Phantasmen. Mit dem, der daran glauben will, ist nicht zu rechten. Dem vernünftigen Naturgange der Organisation gemäfs, sind aber solche Extravaganzen der Seele undenkbar. — Auch im Traume werden wir uns ja oft selbst Objekt, führen wir Szenen auf, lassen andere Personen sprechen, und antworten darauf, komponiren u. s. w., so dafs auch hier wieder die

Digitized by Google

Analogie aus dem gewöhnlichen Nachtleben des Menschen keineswegs fehlt.

Bisher habe ich mich zu zeigen bemüht, dafs alles, mit dem eigenen Organismus der Somnambulen in Beziehung Stehende, ihren Aussagen meist gemäfs zu finden, gar wohl Deutungen aus dem Verhalten jenes Organismus und den Eigenschaften der menschlichen Seele zulasse. Auch sind die reinen und nicht umzustofsenden Erfahrungen darüber zu zahlreich. Aber für die Deutung ihrer übrigen, wunderbaren und mannigfach ihnen vindizirten Fähigkeiten, scheint man Verzicht leisten zu müssen, wenn man sie entweder ohne Kritik in den Kauf nimmt, oder wenn man sie nicht theils aus dem ganzen Sein und der Lage der Somnambulen, theils aus der Stimmung und Haltung der Magnetiseure, theils endlich aus der Natur der fraglichen Gegenstände selbst zu erklären versucht.

Hier ist in der That das Verdienst von *Stieglitz*, bei ganz unpartheiischer Betrachtung, nicht genug zu würdigen, der mit glänzender Kritik auf die Mängel und vielleicht nie zu hebenden Inkonvenienzen der Untersuchung, mit schlagender Schärfe aufmerksam zu machen, unternahm.

Schon der Umstand, dafs das Meiste von dem, ihnen noch aufser dem oben Erwähnten Zugesprochenen, viel seltener hervortritt, von viel weniger gleichförmiger Beschaffenheit ist, mufste das Verwickelte der Untersuchung und die Zweideutigkeit derselben in recht helles Licht setzen. Die Erzählungen davon sind mangelhaft, enthalten und beweisen das oft gar nicht, was aus ihnen faktisch hervorgehen soll, und sind dadurch, dafs die Magnetiseure alles den Anstrich des Wunderbaren Erhöhende gelten liefsen, ohne sich vor Täuschung immer genügend geschützt zu haben, und schüzzen zu können, anderes ihrer Hypothese nicht Entsprechende geflissentlich verschwiegen, höchst unrein und entstellt. Die Meisten der Somnambulen sind Frauenzimmer, die, nicht blofs nervenkrank, sondern in die höchsten Grade von Spannung und Extase versetzt, sich in einem Zustande der erregtesten Einbildungskraft, in ganz neuen und ungewohnten Verhältnissen befinden. Es kann nicht fehlen, dafs sie diese Zustände, die ihre ganze Seele füllen, in den traumähnlichen Schlafzustand mit hinübernehmen. Sie geben spontan, oder

Digitized by Google

dazu animirt, der hypochondrischen Geistesrichtung Worte, verkünden die Beschaffenheit ihres Innern und die Zukunft desselben, und die Heilmittel; da schenkt man ihnen denn natürlich die gröfste, nie gewohnte Aufmerksamkeit und Ergebenheit. Bei der Steigerung und Alienation ihrer Sinnesfunktionen, während das Auge geschlossen, müssen sie natürlich die Art der Wahrnehmung für ungewöhnlich halten. Die abenteuerlichsten Combinationen der Phantasie machen, — und das ist der Seele in allen Schlafzuständen eigenthümlich, — den Eindruck des Realen und Gegenwärtigen, und so erzählen sie natürlich von Wunderdingen. — Bei dem Mangel der menschlichen Sprache in treffender Schilderung von Seelenzuständen, ist diejenige ihrer eignen Gemüthsbeschaffenheit während des Somnambulismus gewifs höchst unzuverläfsig. Aber die Begierde, die man ihnen zeigt, Aufschlüsse durch sie zu erhalten, bringt sie zu der Gefälligkeit, vieles zu sagen, was man gern hört, befeuert sie, die Verwunderung, die sie erregt, zu unterhalten, höher zu treiben, und somit länger noch ein Gegenstand des Staunens zu bleiben. Diese Motive sind selbst bei sonst reinen Gemüthern, denen aber als Frauenzimmern immer das Streben zu interessiren, inne wohnt, höher in Anschlag zu bringen, als bisher geschehen, und das Wort von *Déleuze*, (l. c. p. 176) Il n'est point exempt de vanité, ist bisher nicht genug beherzigt.

Auch die Gemüthsstimmung des Magnetiseurs ist nicht geeignet, ihn in seiner Beobachtung sicher zu stellen. Der Urheber so auffallender und seltener Erscheinungen zu sein, die Zweifelsucht Ungläubiger zu tilgen, schmeichelt immer. Dazu kömmt, dafs sie selbst, für die Sache begeistert, auch an dem Aufserordentlichsten, und dem gemeinen Verstande geradezu Widersprechenden, gar kein Arg haben; da sie für Physiologie, Psychologie und Heilkunst nur durch den thierischen Magnetismus Erleuchtung wissen, so ist es nicht zu verwundern, wenn bei ihnen das Wunderbarste gerade den wenigsten Zweifel erregt. (*Wolfart.*)

Wie der Erfinder und Anhänger einer neuen Lehre, der Verfechter eines Heilmittels oft aus Vorliebe für das Naheliegendste, das jene umfafst, verblendet wird, so sind auch jene begeisterten Verfechter des Magnetismus selten in der Stimmung und Seelenverfassung gewesen, die verwickel-

Digitized by Google

sten Phänomene auf dem so dunklen Gebiete der Pathologie und Psychologie gehörig zu prüfen, und sich klar zu machen. Liest man die Schriften über jenen Gegenstand, so sind die Ausnahmen hiervon nicht sehr zahlreich. Dazu kommt, dafs gerade die Anfechtungen und Persiflagen mannigfacher Art, die der Magnetismus seit seinem ersten Entstehen zu erdulden hatte, bei vielen den gewifs edlen Stolz der Seele wach riefen, zum Märtyrer daran zu werden, und so wurden oft die gröfsten Zweifler die entschiedensten Gläubigen desselben, wofür analoge Data in der Sittengeschichte des Menschen nicht allzuweit gesucht zu werden brauchen. Das bestimmt denn gar oft nur dasjenige, oft selbst blos aus der Phantasie hervorzuheben, was der vorgefafsten Meinung zusagt, anderes zurückzudrängen, was ihr entgegen ist. — Die blofse Anwesenheit selbst in der Wissenschaft bedeutender Zeugen, mit denen der Critiker so oft zum Schweigen verwiesen wird, beweist gar nichts, da man die Somnambulen, das was ihren Organismus betrifft ausgenommen, in Bezug auf alles Uebrige keinesweges den ächten Prüfungen unterworfen hat, auch sie nicht immer hat unterwerfen dürfen, weil viele Versuche und Gegenversuche, als ihrem Gesundheitszustande schädlich, dem Heilzwecke entgegen sind. So ist z. B. worauf *Stieglitz* aufmerksam macht (p. 203), keiner derselben je aus seinen Umgebungen herausgerissen, in andere Verhältnisse versetzt worden. Halbe Versuche können zu keinen Resultaten führen, und hier am wenigsten zu Schlüssen berechtigen.

Zu umständlicher Prüfung derselben, — und das verdient dieser so höchst wichtige Gegenstand, — gehört vollständige Kenntnifs des betreffenden Individuums, seiner früheren und jetzigen Verhältnisse, seiner Bildung, der Beschaffenheit seiner Fähigkeiten, Einsichten, Begriffe und Neigungen, gänzliches Durchschauen seines Erkentnifs-, Gefühls,- und Begehrungsvermögens, und wie unendlich schwierig ist das. Mit den Worten unbescholten, unschuldig, rein, wie die Gegenstände der Beobachtungen in den Krankheitsgeschichten genannt werden, ist noch sehr wenig gesagt. — Es gehört dazu, dafs jede Vorstellung in ihrem Entstehen richtig erfafst und beurtheilt werde, dafs man die Umgebung vollständig in jeder Beziehung und zu allen Tageszeiten be-

Digitized by Google

herrsche, so dafs keine, auch die kleinste Aeufserung dem Somnambul zu Ohren komme oder angedeutet werde. — Die Fähigkeit und Schnelligkeit der Combination der Seele ist überhaupt, und hier insbesondere, ungeheuer, und das Weib zumal zeichnet sich durch schnellen und sicheren Takt ja schon im gewöhnlichen Leben so aus, dafs es wohl in keiner schwierigen und überraschenden Lage jemals auch nur einen Moment in Verlegenheit sein wird. Dieser Takt ist dem Weibe wie angeboren, und es bedarf noch gar nicht der Schlauheit um zu überraschen, zu täuschen, und den Mann in Verlegenheit zu bringen. Und so oft täuscht es mit feinster Schlauheit gerade unter der Maske der Einfalt und Naivetät.

Viele deutsche Magnetiseure hatten nur über 2 bis 3 Somnambulen zu gebieten; aber daraus ergiebt sich noch nichts. Eine viel gröfsere Anzahl derselben, in die passendsten Verhältnisse, unter das Auge zahlreicher und geübter Beobachter gesetzt, mit immer neu ersonnenen Versuchen förmlich verfolgt, ruhig und unbefangen angesehen, kann bei der Mifslichkeit und Verstecktheit solcher Prüfung zu beruhigendem Ergebnifs führen; und jeder Vernünftige und Unpartheiische, dem es um die Sache zu thun ist, hat die *Pflicht*, so lange er nicht durch reife und sichere Erfahrung von allem, was dem gewöhnlichen Urtheile so sehr widerstreitet, überführt ist, dies zu bekämpfen entweder, oder doch wenigstens auf die Mängel der Prüfung aufmerksam zu machen.

Wie oft haben nicht Somnambule die Systeme ihrer Magnetiseure aus ihrer Divination — nacherfunden; aber diese glauben nun erst recht an Inspiration; denn es ist ja ihr eigenes System, was die begeisterte Seherin sieht. Eine Somnambule (also eine Nervenkranke) wird unruhig, und gleich wird diese, solchen Kranken so gewöhnliche Unruhe von einer kleinen Geldmünze (Metall), die der Magnetiseur in seiner Tasche hat? — O nein! von einem, eine Todesprophezeiung eines anderen, in einer anderen Stadt längst verstorbenen Menschen enthaltenden Blättchen Papier abhängig gemacht, eine Prophezeiung, von der sich zum Ueberflusse ergiebt, das sie gar keine war (*Wolfart's* Geschichte einer lebensmagnetischen Kur. Berlin 1812.). — Unruhe tritt

Digitized by Google

sehr gewöhnlich bei Nervenkranken, und oft auf die unbedeutendsten, inneren Veranlassungen ein; sie zeigt sich besonders auch bei dem Somnambulismus im Uebergange von dem soporösen Zustande zum Sprechen, wie schon im gewöhnlichen Schlafe Hin- und Herwälzen dem Schlafreden voranzugehen pflegt. Das genügt aber nicht; man dringt in die Somnambule eine Ursache anzugeben, und was liegt dieser, mit der man oft Metallversuche angestellt hat, wohl näher, als etwas Fremdem, das sich am Magnetiseur befinden müsse, Schuld zu geben, und dieser erklärt gleich die Unruhe durch ein unschuldiges Zettelchen. Das ist der Gang von Untersuchungen, denen man Glauben schenken soll! — Wenn Jemand, der zuvor eine Quecksilberstufe zufällig berührt hatte, auf den Somnambul von widrigem Eindrucke war, so wird gleich geschlossen: — Quecksilber wirkt widrig auf Somnambule, ohne dafs dahin einschlagende, wiederholte, vielfältige Versuche gemacht wären. Von da ist denn auch der Sprung nicht so grofs, wenn die Somnambule an einem bestimmten Tage sehr unruhig wird, dies darauf zu schieben, dafs der Magnetiseur seine Uhr — lediglich angeblickt u. s. w. Die Somnambule sagt freilich nur, sie sei unruhig, sie glaube etwas Fremdes an jenem zu bemerken; der Magnetiseur aber, der versteht das gleich, wie durch Inspiration, haarscharf zu deuten, was jenes Fremde sei.

Mufs es nicht mit Mifstrauen gegen den Magnetiseur erfüllen, wenn uns vollständige Systeme über Gegenstände der Physik, Physiologie, Metaphysik und thierischen Magnetismus als von einem Mädchen der niedersten Volsklasse ihm in die Feder diktirt, aufgetischt werden, wenn eben darin, gleichend den dem Magnetiseur eigenen Ansichten, aber ganz im Widerspruche mit den Leistungen gerade dieses Mädchens, die Fähigkeit über den Horizont des eigenen, gewöhnlichen Wissens im Somnambulismus hinwegzugehen, negirt wird? So ist es auch auffallend, wenn man Krankheitsgeschichten und Beobachtungen von Somnambulen verschiedener Länder und Gegenden mit einander vergleicht, dafs sich zu verschiedenen Zeiten unter den Aussagen einer Stadt oder Gegend die sonderbarste Uebereinstimmung findet, worin man aber bei näherer Prüfung nicht etwa epi- oder endemische Ursachen, sondern den unbewufsten Einflufs des behan-

Digitized by Google

delnden Arztes findet, da jene Aussagen in verschiedenen Jahrzehnden gerade den zur Zeit gäng und gebe gewesenen Ansichten in der Arzneikunde entsprechen, etwas, das selbst *Gmelin* (neue Untersuchung etc. p. 266.) auffiel. So findet man Brownianer und Naturphilosophen, die Kämpfischen Infarcten und Humoralpathologen unter jenen Somnambulen. Aber eine Bemerkung, die sich auch im gemeinen Leben machen läfst, findet auch hier ihre Bestätigung; man wirkt nämlich in nahen Verhältnissen auf andere nicht grade am stärksten durch das, was man ausführlich erörtert, nicht durch logische Deductionen und Präconisationen, sondern meist hauptsächlich durch eine oft ganz absichtslos hingeworfene Aeufserung, durch eine leise Andeutung, die die Seele des Hörenden bei weitem schneller und kräftiger auffafst, und bei sich verarbeitet. Der Somnambul fühlt sehr fein und schnell, und ein selbst in langer Vergangenheit dem Magnetiseur entschlüpftes Wort genügt, jenem die ganze Reihe von Ideenassociationen, die in diesem lebendig ist, klar zu machen; man braucht also keine Vorlesungen gehalten zu haben, und die Somnambule kennt doch dessen individuelle Denkart. Sie sieht, dafs diese oder jene Aeufserung ihrer Gefühle interessirt, und sie wird gewifs nicht ermangeln, sie zu unterhalten, und vielleicht zu verstärken. Empfindlichkeit gegen Metalle z. B., die in einigen Fällen gar wohl Statt finden kann (denn wogegen ist eine Nervenkranke nicht irgend ein Mal empfindlich), wird in den deutschen Beobachtungen fortwährend geltend gemacht, weil hier die gehäuften Versuche sie vorausgesetzt, und somit auch hervorgerufen zu haben scheinen; in den Beobachtungen der Franzosen wird nur äufserst selten erwähnt, dafs Ringe, Uhren u. s. w. von üblem Eindruck auf die Somnambulen seien, und dafs die Empfindlichkeit gegen Metall dem Magnetiseur bemerkbar ward. Und so ist es mit mehreren, oft nur vorgefafsten Meinungen der Fall. —

In der Natur der betreffenden Gegenstände liegt es, und ich habe oben schon darauf aufmerksam zu machen versucht, dafs manche beobachtete Phänomene, die bisher noch sehr einzeln stehen, zu keinem klaren Resultat in Bezug auf ihre Genesis führen können, so lange sie nicht öfter und vielfältig wiederholt sind. — Bis dahin mufs man sich

Digitized by Google

darauf beschränken, im Falle man sie gelten lassen will, wenigstens sehr nahe liegende Deutungen nicht zu übersehen. Es gehören hierher die oben angedeutete Fähigkeit der Wahrnehmung von äufseren, oft entfernten Gegenständen, mit den in Nervenkrankheiten oft so sehr verfeinerten Sinnorganen, die man hier wohl fälschlich gelähmt glaubte. So wie Thiere an ihren Ausdünstungen zu erkennen sind, so sind es gewifs auch viele Menschen. So könnte gar wohl manches von solchen Personen Berührte durch die Eigenthümlichkeit jener Ausdünstung ihnen zur Wahrnehmung kommen. So erklären sich manche Phänomene des Rapports und der präsumirten Sinnenversetzung, das Erkennen von Pfeffer, Wein auf der Zunge des Magnetiseurs durch den Geruch u. s. w. — Die erregte und gesteigerte Einbildungskraft verändert und umzaubert oft nicht blofs die Umgebung, sondern auch die eigene Persönlichkeit; was Wunder, wenn das Gesicht des Somnambuls verklärt, wie in der Extase, er selbst einer höheren Welt anzugehören scheint. — Oft ganz dunkle Vorstellungen bestimmen uns täglich zu Urtheilen, die wir uns, trotz aller Bemühnng, nicht deutlich machen können; die Fähigkeit unserer Seele, grofse Gedankenreihen in der kleinsten Zeit zu durchlaufen, und daraus zu nehmen, was dem augenblicklichen Bedürfnisse pafst, so wie der Takt bei verwickelten Vorfällen des Lebens gleichsam wie durch die unmittelbaren Eindrücke derselben, nicht durch Denken über sie, das Rechte im Moment zu treffen, ein Takt den, wie ich schon oben andeutete, Frauenzimmer, und zumal somnambule, ganz besonders haben; endlich das enorm gesteigerte Gedächtnifs, das überhaupt unter den übrigen Seelenvermögen am meisten an die Organisation gebunden scheint, — wie seine theilweisen, eigenthümlichen (wo z. B. alle Substantiva vergessen werden) und oft gänzlichen Störungen und Alienationen nach manchen Krankheiten zeigen, — Alles dies zusammengenommen, bringt oft den Somnambulen zu auf den ersten Blick wunderbar scheinenden Aeufserungen, deren Ursprung sie sich oft selbst nicht klar machen können. Und wie viel und mancherlei wird oft in der Umgebung jener Nervenkranken gesprochen, von Freunden, Bekannten, und so oft sie selbst gar nicht Interessirendes, und in dem Augenblicke ihnen Entgehendes angedeutet, das aber

Digitized by Google

in jenem Schlafzustande, in welchen ja doch die Erinnerung aus dem gewöhnlichen Wachsein mit hinüber genommen wird (nicht oder nur sehr selten umgekehrt), wieder wach wird, und zu auffallenderen Combinationen Veranlassung giebt. Dahin kann denn wohl das Durchschauen anderer Kranken und das Verordnen von Heilmitteln gegen Jener Leiden gehören, die ja doch auch nicht immer zuverläfsig sein sollen. — Sollten *Selma's* Verordnungen für die Witwe *K.* eine andere Quelle haben (l. c.)? Läfst sich nicht auch wieder andererseits aus der bestimmten Zeiteintheilung und den gewohnten Beschäftigungen bekannter Personen manches in Bezug auf ihre gerade Statt findende Thätigkeit schliefsen? – Oft habe ich gesehen, dafs empfindliche Personen deutlich den Schmerz eines Anderen, z. B. Zahnweh, nachzuempfinden glauben, wenn sie sich ihn lebhaft vorstellten. — Wenn also eine Somnambule z. B. die Empfindung des Säugens in ihrer Brust hat, weil oder während ihre Schwester ihr Kind stillte, sollte hierbei nicht schliefsende Vermuthung und diese Nachempfindung zur Erklärung des Phänomens ausreichen, ohne gerade auf Rapport recurriren zu müssen? — Das Errathen von Gedanken und vom Magnetiseur in Bezug auf den Somnambul beabsichtigter Handlungen dürfte wohl auch in Erinnerung, schneller Combination und Urtheil eher seine Quelle haben, als in dem magnetischen, auch von dem berühmten und trefflichen *Olbers* in Zweifel gezogenen Rapport. —

Es ist oben schon an einigen Stellen angedeutet worden, in wie fern der Gemüthszustand des Magnetiseurs während der Manipulationen von Wichtigkeit für die Wirkungen auf den Magnetisirten sein könne. Man hat auch dies übertrieben. *Barbarins* Schule der Spiritualisten und der Magnetiseur amoureux par Mr. *Villers* (Genf 1787.), so wie ein Aufsatz von diesem in No. 192. des Casseler Moniteur vom Jahre 1813., machten es geltend, dafs der fixirte Wille, das Streben des Magnetiseurs zu bestimmtem Zweck ganz allein im Stande sei, den Uebertritt seines eigenen, organisirenden und denkenden Lebensprincips zu verursachen, und so die beabsichtigten Wirkungen im Magnetisirten hervorzurufen, dafs man diesen so auf Stühlen festmachen könne, dafs ihm aufzustehen unmöglich sei (bisweilen noch mit

Digitized by Google

Hülfe der doppelten Pugnalmanipulation! S. *Kluge* l. c.), dafs Ideen, Handlungen u. s. w. blofs durch Willenskraft in den Magnetisirten von seinem Magnetiseur auf unbegrenzte Entfernung übergehen könnten u. s. w. Es würde den Raum dieses Artikels überschreiten, wollte ich diese Verirrungen, die den einfachsten Principien der Vernunft zuwiderlaufen, und auf nicht näher nachzuweisenden Täuschungen beruhen, hier genauer erörtern. Eine ausführliche Widerlegung dieser Ansicht findet sich in *Stieglitz* (l. c. p. 344—379.), und auf diese mufs hierbei verwiesen werden. Hauptsächlich läfst sich dagegen sagen, dafs weder die einfachen, primären Wirkungen der thierisch-magnetischen Behandlung durch sie erklärt werden, noch dafs sich irgend einsehen läfst, wie die gesunde Seele des Magnetiseurs, auf den Kranken übergehend, die wunderbaren Zufälle des Somnambulismus hervorrufen könne, die im eignen Organismus doch nicht vorhanden sind, dafs nicht erörtert wird, auf welche Weise dieser spontan entstehen könne u. dgl. m. Man hat z. B. auch geltend gemacht, dafs in den höheren Graden, bei öfter wiedergekehrten Anfällen des Somnambulismus ein starrer Blick des Magnetiseurs genüge, die Kranken in Schlaf zu versetzen. Das beweist aber nichts, denn auch in den höheren Graden von Nervenkrankheiten bedarf es oft nur ganz unbedeutender Veranlassungen die Paroxysmen hervorzurufen.

Das Wahre hieran ist dafs inniges Glauben und Wollen des Magnetiseurs an seine Wirkungsfähigkeit, an die Wichtigkeit seiner Einwirkung, die ganze Gegenwart seiner Seele bei derselben, und der tiefgefühlte Wunsch seinen Kranken Hülfe zu leisten, die Kraft dieser Einwirkung in der That erhöhen müsse. Es ist *Puységur's* Verdienst, auf die Nothwendigkeit dieser Stimmung aufmerksam gemacht zu haben. Sie giebt das, auch jedem besseren Arzte so nöthige, Uebergewicht über seine Kranken; es erhöht die Einbildungskraft, und somit die Empfänglichkeit desselben, wenn jedes Wort, jede Handlung des Magnetiseurs, seine Stimmung, Haltung, sein ganzes Verfahren, aus wahrer Innigkeit hervorgehend, in dem Kranken die Ueberzeugung kräftigt, dafs Jener selbst grofse Erwartungen und Aussichten auf Erfolg an die Manipulationen knüpfe. Somit kann der Magneti-

Digitized by Google

netiseur nicht feierlich und ernst genug dabei sein, insofern er es ungezwungen aus eigener Ueberzeugung und ohne Affectation ist. Seine eigene Concentration erhöht die des Kranken, und regt dessen Psyche zu gröfserer Empfänglichkeit und heilkräftigeren Wirkungen an. So trägt die Persönlichkeit, gesellschaftliche Stellung, Würde des Magnetiseurs, die Ruhe, Bestimmtheit, Gleichförmigkeit seines Wirkens, die Beherrschungsfähigkeit seines stets wohlwollenden Gemüthes ungemein zur Erhöhung jener Wirkungen bei (*Déleuze* Vol. I. pag. 128—130., *Stieglitz* p. 403.), während andererseits die Somnambule das Gegentheil jener Stimmung, Zerstreuung, Gleichgültigkeit u. s. w. leicht wahrnehmen zu sehen, nicht sehr wundern darf. —

Fafst man nun alle oben als durch sichere Beobachtung festgestellten Erscheinungen zusammen, so scheint daraus das Resultat hervorzugehen, dafs, wie auch immer man die Art der Einwirkung erklären, oder auf rein psychische oder organisch-dynamische Agentien zurückzuführen bemüht sein mag, dafs durch die einfache, thierisch-magnetische Manipulation in den Fällen, wo Receptivität vorhanden, entweder Beruhigung innormal aufgeregter Nervenbewegungen oder Zurückführung unregelmäfsiger Aeufserungen derselben in die Grenzen gesetzmäfsiger Thätigkeit hervorgerufen, oder auf stärkere Anregung des irritablen und Reproductionssystemes, der Lebens- und Heilkraft der Natur im Allgemeinen hingewirkt wird. Wenn schon bisweilen mit Stürmen, Krämpfen, Zuckungen, wie auch nach anderen heilkräftigen Potenzen, tritt doch in der Mehrzahl der Fälle die günstige Wirkung erst allmählig, unbemerkt, und ohne alle auffallenden Erscheinungen, die Excretionskrisen ausgenommen, ein.

In anderen fehlen sogar diese Erscheinungen, und die Krankheit geht allmählig wie durch Lysis in Gesundheit über, oder ein wohlthätiger Schlaf vermittelt letztere wie eine Nervenkrise. In den seltensten Fällen jedoch sehen wir bei dafür Statt habender Receptivität, nur bei schon bestehender Nervenkrankheit nach längerer oder kürzerer Zeit jener thierisch-magnetischen Behandlung den Schlaf eine eigene, mehr oder weniger krampfhafte, carusähnliche bald, bald cataleptische Form annehmen, und aus dieser entwickeln sich die oben als zuverlässig geschilderten Phänomene des Som-

Digitized by Google

nambulismus mit der ihm eigenen Affection der Psyche. Ganz ähnliche Erscheinungen, vollständiger Somnambulismus und dessen eigenthümliche Symptome bilden sich auch spontan aus manchen Nervenkrankheiten heraus, wenn auch freilich nicht immer in dem Grade. Dann sind ihnen auch stärkere und irrigere Phantasieen beigemischt. Der hervorgerufene und spontane Somnambulismus haben es ferner mit einander gemein, dafs sie oft im weiteren Verlaufe des Uebels, wie auch andere Nervenleiden, durch die leisesten Veranlassungen zu einzelnen Anfällen anzuregen sind, dafs sie beide, wie andere Nervenleiden, Epilepsie und Veitstanz, z. B. in Schlaf enden. Ja auf der Höhe der Krankheit macht der hervorgerufene Somnambulismus auch seine Paroxysmen ganz von selbst; es tritt Schlafreden u. s. w. ohne alle Veranlassung als die in der Krankheit selbst liegende ein (*Selma*). Ist die Nervenkrankheit durch diese Wendung, die man ihr zu geben scheint, durch den Somnambulismus oder durch andere Mittel gehoben, so ist damit auch die Empfänglichkeit für diesen gänzlich getilgt, und keine thierisch-magnetische Behandlung kann ihn weiter etwa hervorrufen. Das alles berechtigt zu der Annahme, dafs jener nach thierisch-magnetischer Behandlung eintretende Somnambulismus nicht durchaus an sie geknüpft, oder eine Folge derselben, sondern weit eher eine selbstständige, bei eigenthümlicher Nervenanlage unter jener eigenthümlichen, durch die Behandlung mit Manipulationen eigends modificirten Form, auftretende Nervenkrankheit sei, eine Krankheit, zu der jene Behandlung bei vorhandener Disposition nur die Gelegenheitsursache abgiebt, und die durch diese Causa occasionalis nur jene besondere Modification aufgedrückt erhält, wie auch sonst wohl besondere Gelegenheitsursachen einer Krankheitspecies eine idionosematische Form aufdrücken, wie z. B. in der Cyderkolik, der Raphanie, dem Lagertyphus u. s. w. Die gewöhnlichen Erscheinungen, die nach den Manipulationen eintreten, erfolgen immer nur nach diesen und durch sie; die Symptome des hervorgerufenen Somnambulismus jedoch oft ganz spontan, wenn auch nicht zu leugnen ist, dafs die bestehende Nervenkrankheit ohne den thierischen Magnetismus nicht die Richtung in Somnambulismus genommen hätte. — Es ist wohl in jeder Ner-

Digitized by Google

venkrankheit, vom Nervenfieber, durch die Familie der Intermittenten bis zu den Neurosen und Neuralgieen, ein bestimmter Verlauf nachzuweisen, nur dafs bei den chronischen derselben die Accessionen weiter auseinandergerückt sind. Die thierisch-magnetische Behandlnng scheint durch die Anregung der Lebenskraft, die sie setzt, den Verlauf der Nervenkrankheit mehr acut zu machen, die Anfälle näher aneinanderzuschieben, und so bald auf eine stürmischere, bald auf eine für den Patienten weniger leidvolle Weise das Ende derselben herbeizuführen. Charakter und Gang der Krankheit scheinen verändert zu werden, und wie manche Nervenfieber sich nur durch Schlaf entscheiden, wie dieser nicht durch Mittel hervorgerufen, sondern in der Natur der Krankheit gerade bedingt ist, so scheint auch in manchen Fällen die Nervenkrankheit nur durch den Somnambulismus als Nervenkrise beendet werden zu können, eine Krise aber, die in der so und nicht anders gearteten Disposition ihren Grund hat, die durch ihre Dauer, die Gruppe ihrer Symptome, und die auch in ihr nachweisbaren Umläufe und Steigerungen bis zu dem oft mehrere Tage dauernden, sogenannten Hochschlaf, als selbstständige Krankheit angesehen werden mufs, zu der die Manipulation nur Gelegenheitsursache war (S. *Stieglitz* p. 149—182.).

Der magnetische Somnambulismus, als selbstständige Krankheit betrachtet, scheint als Totalität nur durch Analogieen, hauptsächlich aus den Phänomenen des gewöhnlichen Nachtlebens, des Schlafes und Traumes, so wie den abnormen Zuständen derselben, dem Schlafreden und dem gleichfalls ziemlich seltenen, natürlichen Somnambulismus seine Erläuterung zu finden. Ich habe oben schon die wichtigsten Vergleichungspuncte herauszuheben versucht, und erinnere hier nur noch an das beiderseitige Aufgehobensein aller willkührlichen Thätigkeit, während die unwillkührlichen Verrichtungen in ganzer Stärke und Leichtigkeit ihren Verlauf haben. Jene, so wie die Sinnesfunctionen, entwickeln sich von kleinen, schwachen Anfängen durch Uebung, Anstrengung und Nachdenken in verschiedener Schnelligkeit bis zu ihrer Vervollkommnungsstufe. Bei diesen unwillkührlichen Verrichtungen ist das Lernen immer genial. Sie gehen gleich vollkommen vor sich, sobald die Masse und Ausbildung der

Digitized by Google

Organe vollständig gegeben ist; und dies Gesetz läfst sich von der unbewufsten Plastik der Keimscheibe im Ei bis zu der höchsten Ausbildung der hiermit parallel gehenden Geistesvermögen der Phantasie als Dichtkunst verfolgen. Der gewöhnliche und magnetische Schlaf verhüllen beide Selbstbewufstsein und Willen, die Gefühlsseite bleibt allein thätig, wie oben gesagt, selbst wenn ihr Wirken nicht zur Erinnerung kommt. — Unter den Seelenvermögen gehört eben diese Gefühlsseite jenen unwillkührlichen Thätigkeitsäufserungen an, und so wie im Traum das Wirken dieser sich kund thut, wie im Beginn desselben blofs in wirren, subjectiven Sinneserscheinungen gleichenden Bildern (wie man in der Periode des Einschlummerns wahrnehmen kann, aus der zum Theil Erinnerung bleibt), später in getrennten Persönlichkeiten die Phantasie ihre Scenen spielt, und diese Zweiheit sich selbst oft bis zur Rede steigert (im Schlafreden), ja bis zur dialectischen Schärfe, zum Dichten und Componiren (*Tartini*) im Traume (deren man sich freilich meist nur im Allgemeinen als vorhanden gewesen, nicht einzeln erinnert, da die Selbstbeziehung hier aufgehört hat), wie endlich der Traum auch oft die Erscheinungen projicirt, und aus dem kleinsten Gedanken des Wachens das Ereignifs bis zu seiner Vollendung fertig ausgesponnen dem Schlafenden vorführt, so finden sich im magnetischen Schlafe und dessen verschiedenen Stufen ganz ähnliche, hierher passende Beziehungen (S. oben). Auch der natürliche Somnambulismus (auf welchen Artikel ich hierbei verweisen mufs), bietet viele Analogie mit diesen Zuständen dar. Letztere haben das besonders gemein, dafs die Erinnerung wenigstens daran gänzlich, auch bei versuchter Erweckung von Ideenverbindungen, aufgehoben ist, etwas, das auch beim gewöhnlichen Schlafreden Statt findet (S. *Richerz* bei *Muratori*, die Geschichte des Arztes Osann, und *Darwins* Zoonomie, übersetzt von *Brandis*, Th. I. Abth. 1. p. 406). Nur sehr selten sind die Beispiele des Gegentheiles, wo Erinnerungen aus den Stadien des Hellsehens mit in den gewöhnlichen Zustand hinübergenommen werden, so wie manche sich ja auch ihrer Träume stets erinnern können, andere nie (*Lessing*). Auch die Fieberdelirien scheinen manches hierhergehörige erläutern zu können, entbehren aber bisher

Digitized by Google

noch gänzlich der Aufstellung ihrer Gesetze. Bisweilen entsprechen sich immer je zwei Anfälle des magnetischen Schlafzustandes in bestimmten Typen, und bilden so den von *Heineken* zuerst beobachteten Doppelschlaf. Das Erinnerungsvermögen ist dann nur für die entsprechenden Anfälle gegenseitig bewahrt. Aber auch beim gewöhnlichen Traum ist oft ein Quotidiantypus sehr gewöhnlich, so dafs man mehrere Nächte dasselbe geträumt zu haben sich erinnert, wenn man auch die Einzelheit nicht kennt. Ich selbst habe öfter Tertiantypus hierbei beobachtet, so dafs ich mich erinnern konnte, eine Nacht um die andere dasselbe geträumt zu haben; die zwischen liegenden Nächte waren jedoch ganz dunkel und ohne alle Erinnerung. — Ja oft gehen sogar bei eintretender Genesung die Ereignisse des magnetischen Schlafzustandes in die nächtlichen Träume über (*Nasse* in *Reil's* u. *Hofbauer's* Beiträgen Bd. II. S. 3., auch in der Geschichte der *Friederike Wiener*). — Freilich aber erkenne ich gar wohl, dafs mit Heraushebung solcher Analogieen nur wenig gethan ist, da auch die Erklärung der gewöhnlichen Schlaf- und Traumerscheinungen aufserordentliche Schwierigkeiten bietet.

Das Gesammtbild der Phänomene scheint in einer durch organische und psychische Reize möglichen Anregung der Lebens- (Naturheil-) kraft seinen Grund zu haben, die, bei vorwaltender Anlage des schon kranken Nervensystems, eine eigenthümliche, krankhafte Affection der Gehirnthätigkeit bisweilen hervorzurufen im Stande scheint, die mit Steigerung und Alienation des Gemeingefühls und mehrerer Sinne von physischer, so wie mit Erhöhung und Alienirung der Gefühlsvermögen der Seele von psychischer Seite verbunden ist. —

Hieraus ergiebt sich auch die Möglichkeit der therapeutischen Anwendung des Magnetismus. Wenn es auch im Allgemeinen noch zu früh scheint, über die Wirkungsart desselben und seine Heilfähigkeit bestimmter Leiden etwas gewisses festzusetzen, so scheint so viel doch aus Allem hervorzugehen, dafs er in seinem directen Einflufs nicht anderen Heilmethoden oder Mitteln gleiche, sondern eher einem Krankheitszustande, den man künstlich zu heilsamen Zwekken zu erregen sucht. Aehnlich der Entstehung anderer Krankheiten bleibt auch seine Ausbildung immer zufällig, und die Ursache derselben — die Manipulation — ruft auch

Digitized by Google

ihn nicht immer hervor. Immer bedarf es bestimmter Receptivität, eigener Anlage und Selbstthätigkeit des Organismus zu seiner Erzeugung. Das gilt auch von seinen verschiedenen Graden. Der Somnambulismus tritt sogar, ein Mal zum Ausbruche gekommen (in Folge der Behandlung), dann oft von selbst ein, und in regelmäfsigen Typen, was von den gewöhnlichen thierisch-magnetischen Erscheinungen nicht gilt, die theils oft ganz schnell dem Magnetisiren folgen, theils dieses immer zu neuer Entstehung bedürfen, was als Unterscheidungsmoment von gewöhnlicher Krankheitsentstehung angesehen werden kann, und eben das Eigenthümliche dieses Verhaltens deutlich zeigt. — Alle Beziehungen des Kranken sind anders geworden; seine Empfänglichkeit für alle Aufsendinge wird eine andere, theils erhöhte, theils alienirte, und auch im Innern erfolgen ungewöhnliche Reactionen. Das mufs zugegeben werden, wenn es auch nicht erklärt, wie dies Krankheiten heilen kann, da die Entstehungsart dieser, besonders der chronischen, eine viel zu combinirte und complicirte, von bedeutenden inneren Unordnungen und Störungen, selbst von zerrütteten Organen abhängige ist, als dafs man hier den homöopathischen Grundsatz gelten lassen dürfte: ein Mittel hebe nur die Krankheit durch Hervorrufung einer neuen, die die bestehende annullirt.

So viel steht jedoch fest, dafs unter Entwickelung des thierischen Magnetismus, und im innigen Zusammenhange damit, in einigen Systemen des Organismus mannigfache grofse Veränderungen vor sich gehen, dafs Stuhlentleerung, Schweifs und Menstruation durch ihn befördert werden, dafs sich die Temperatur erhöht u. s. w. (S. oben). Das Nervensystem scheint aber auch hier als zuerst befallenes Organ die anderen Umbildungen einzuleiten, und die auffallende Affection des Gehirns, das Eigenthümliche und Wesentliche der höheren magnetischen Grade hervorzurufen. Wie durch letztere Selbstheilungen, durch unbewufste Anregung der Spontaneität möglich und wirklich werden können, ist oben gesagt. Aber auch ohne diese kommt die öftere Beruhigung und Besänftigung mancher Schmerzen, und das Behaglichkeitsgefühl, das jene Verfahrungsarten so oft hervorruft, allerdings in Betracht. Man sieht grofse Bewegungen im Organismus eintreten, man sieht die Naturheilkraft schneller wach

Digitized by Google

werden, und so wie auch sonst wohl solche, durch andere Mittel hervorrufbare, genügend unterhaltene, und gut geleitete, (oft auch spontan entstehende) Anregungen der Lebenskraft oder anderweitig bewirkte Umstimmungen des Nervensystems Krankheiten heilen, Symptome entfernen, mildern können, so mufs diese heilkräftige Wirkung auch dem *thierischen* Magnetismus zugestanden werden, und dieser ist *also* auch zur Heilung mehrerer Krankheiten zu benutzen. Das ist denn in der That auch geschehen. Man hat ihn mit Erfolg in den Cachexieen des sensoriellen und geistigen Lebens, Krämpfen mancher Art, gestörten Empfindungen und Vorstellungen, bei Fehlern des Gesichts und Gehörs angewendet, so wie man andererseits Cachexieen des vegetativen Lebens, wenn auch seltener, Scropheln, Rhachitis, Leucophlegmatia (Krankheiten aus vitaler Pusillanimität nach *Brandis* [l. c. p. 142.]), Wassersuchten, endlich auch Paralysen willkührlicher Muskeln, selbst mit Atrophie derselben, glücklich dadurch beseitigt hat (p. 147.). Eine weit ausgedehntere Anwendung, aber theils mit keinen, theils ungünstigen Erfolgen, gaben ihm nach *Mesmer* die französischen Magnetiseure und manche deutschen Aerzte, die ein Universalmittel in ihm sahen. Andere, wie *Wienholt*, *Lichtenstedt* u. s. w., sind jedoch ehrlich genug, in ihren Krankengeschichten die öftere Unwirksamkeit klar herauszustellen.

Im Allgemeinen läfst sich nur rathen, von diesem keinesweges gleichgültigen (nach *Stieglitz* p. 639. seiner starken Wirkungen auf die thierische Oekonomie wegen sogar zu fürchtenden) Mittel, nur dann Gebrauch zu machen, wenn grossen und harten Leiden eine bedenkliche Wendung und lange Dauer droht, und die gewöhnlichen Heilverfahren sich unnütz zeigten, oder erfahrungsgemäfs von diesem nicht Hülfe zu erwarten ist, wenn jenes also, durch kein anderes ersetzbar, unentbehrlich scheint. Denn da seine Wirkungsart so unsicher und dunkel ist, trotz dem aber doch oft auch bedeutende und nachtheilige Folgen dadurch hervorgerufen werden können, unter anderen besonders Störungen der Menstruation, langjährige Convulsionen, rapiderer Verlauf von vorhandenen Tuberkeln (Histoire des inflammat. chroniques par *Broussais*. Paris 1808. Vol. I. p. 409.), raschere Zerstörung unheilbarer Geschwülste des Unterleibes (*Déleuze*

Digitized by Google

l. c. Vol. I. p. 150.), selbst wenn eine Zeit lang alles zum Besseren sich zu wenden schien, habituelles Erbrechen mit Abzehrung und Schwäche, Verengerungen des Magens und der Därme (bei Sectionen von *Portal* beobachtet. Cours d'anatomie médicale. Paris 1804. Tom. V. p. 179.), endlich auch in Folge von Schlafreden, Zerrüttung der geistigen Constitution, spontan (bei *Nasse* l. c.) oder durch gewaltsame Unterbrechung desselben (Journal magnétique du traitement de Mlle *D.* et Mad. *N.* par *M. C.* de Lyon. 2 Vol. in 8. 1789., und bei *Déleuze* p. 151.) entstehen können; so ist die allergröfste Vorsicht in Feststellung seiner Anzeigen nöthig, und eben weil auch hier, wie bei anderen pharmaceutischen Potenzen, die mit der Wirksamkeit parallel gehende Gefährlichkeit des Mittels sehr zu dessen Gunsten spricht, darf der thierische Magnetismus nur bei grofsen, gefährlichen, und sonst nicht heilbaren Krankheiten, deren Ausgang und Dauer mehr zu fürchten ist, als die erwähnten Möglichkeiten mifslicher Folgen, seine Stelle finden. —

Was die Verfahrungsarten zur Hervorrufung desselben betrifft, so ist schon oben angedeutet, dafs diese an sich auf die bereits erwähnte, sehr einfache Manipulation mit der Volarfläche der Hand zurückführbar scheint. Wer jedoch glaubt, nach Art der Incantatoren und Epoden, nur durch die zahlreich verschiedenartigen, oft sehr absonderlichen Verfahrungsarten, auf seine Kranken einwirken zu können, der ist zu genauerer Erlernung derselben auf *Kluge* (l. c. p. 341—356) und *Kieser* (l. c. Thl. I. p. 370—425) zu verweisen.

Literatur:

Aufser den oben angeführten Schriften: *Hippokrates*, περὶ ἱερῆς νόσου Βίβλιον, ed. *Fr. Dietz.* Leipz. 1827. — *Celsus*, de medicina. Libri sex. 1766. *Ed. Krause.* — *Teophr. Paracelsi* opera omnia. Genev. 1658. Vol. 1. — *B. v. Helmont*, opp. omnia. Frkfurt 1682. — Medicina magnetic. L. III., in quibus tam theoria quam praxis continetur. Frankfurt 1679.; in Sedez v. *Maxwell.* — *Val. Greatrakes*, of Waterford etc. famous for curing several diseases and distempers by the strook of his hand only. London 1666. — De transplantatione morborum analysis nova. Hamburg 1674. — *Ath. Kircher*, Magnes s. de arte magnetica. Romae 1654. Fol. — Gedanken von den heimlich und unerforschlich gehalt. magnet. Kuren, nach gründlicher Anleitung der Natur wohlmeinend erwogen u. s. w. durch *B. Scharffen.*

Digitized by Google

Sondershausen Anno 1700. 16. — *J. A. Mesmer's* Schreiben an einen auswärtigen Arzt über die magnet. Kur. 1775. — *Hell's* unpartheiischer Bericht der in Wien gemachten Entdeckungen etc. Wien 1775. — Gazette de santé 1779. I., über die Magnetkuren mit dem künstlich. Magnet. — *Mesmer's* Abhandlnng über die Entdeckung des thier. Magnetismus. Aus dem Franz. Carlsruhe 1781. 8. (das Mémoire de Mr. *Mesmer* sur la découverte du Magn. animal war 1779 zu Paris erschienen). — *Biester*, Berlinische Monatsschrift. Februar 1786. — *Bökmann's* Archiv für Magnetismus und Somnambulismus. Strafsburg 1787. — Antimagnetismus, Ursprung, Fortgang, Verfall, Erneuerung und Widerlegung des thier. Magn. A. d. Franz. Gera 1788. — Die zahlreichen Streitschriften für und wider siehe bei *Kluge* l. c. p. 43., 44., 45. — Précis historique des faits rélatifs au magnet. animal jusques en Avril. 1781. par Mr. *Mesmer*. Londres 1781. 8. — *Caullet de Veaumorel*, Lehrsätze des Herrn *Mesmer*. A. d. Fr. Strafsburg 1785. 8. — *Bergasse*, Considérations sur le magn. an. ou sur la théorie du monde et des êtres organiques d'après les principes de Mr. *Mesmer*; a la Haye. 1784. — *Sousselier de la Tour*, l'ami de la nature etc. Dijon 1784. — *Tardy von Montravel*, Versuch über die Theorie des magnet. Somnambulismus. Aus d. Franz. 1788. (Das Original London 1786). — Rapports des cures operées a Bayonne par le m. animal par Mr. le comte Maxime de *Puységur*. Bayonne et Paris. 1784. 8. — Receuil d'observations et des faits etc. publié par la societé de Guienne. Bordeaux 1785. *Puységur*, Memoire pour servir à l'histoire et a l'établissement du magn. animal. Londres 1786., betrifft die Societé harmonique zu Strafsburg. Die Literatur der anderen Gesellschaften und die Verhandlungen der mediz. Societ. zu Paris s. *Kluge* p. 52., 53., 55., 57., 60., 61—65. — Report of *B. Franklin* and other commissioners charged by the king of France with the examination of the animal magnetism as now practised at Paris. Tr. from the French etc. London 1785. 8. — Rapports de l'un des commissaires (*Jussieu*) etc. Paris 1784. — *Bicker's* Briefe an *Baldinger* über *Lavater's* Magnetismus; in *Baldinger's* med. Journal. Götting. 1787. 8. St. 11. — *Olbers*, im Teutsch. Museum. October 1787., April 1788., und in *Böckmann's* Archiv. St. 5. — *A. Wienholt's* Beitrag zu den Erfahrungen über den thierischen Magnet. Hamb. 1784. 8., u. in *Böckmann's* Archiv. — *Desselb.* Heilkraft des thier. Magnet. nach eigenen Beobachtungen. Lemgo 1802—1806. 3 Bände, der letzte in 3 Abtheilungen. — *E. Gmelin*, über den thier. Magnetismus. 1787. — *Desselb.* neue Untersuchungen. Tübing. 1789. 8. — *Desselb.* Materialien für die Anthropologie. Tübing. 1791—93. 8. — Der Magnetist, von *Cp. L. Hoffmann*. Fkft. 1787. — *Meiners*, über den thierischen Magnetismus. Lemgo 1788. 8. — *J. Kant's* Anthropologie in pragmat. Hinsicht. Königsberg 1800. 8. p. 41. — *W. Josephi*, über den thierischen Magnetismus, als ein Beitrag zur Geschichte der menschlichen Verirrungen. 1788. Braunschweig 8. — Die älter. Schrift. d.

Digitized by Google

Gegner s. *Kluge* p. 68—71. — *Selle's* Versuche, in d. Berliner Monatsschrift. 1790. Febr. — *Pezold's* Versuche mit dem thierischen Magnetismus; in *Reil's* Archiv für d. Physiol. Halle 1797. 8. B. II. Hft. 1. — *Heineken's* Ideen und Beobachtungen den Magnetismus, und dessen Anwendung betreffend. Bremen 1800. — *Treviranus*, Diss. quaedam magn. sic. dict. animalem spectantia. Jen. 1801. 8. — *J. H. F. Autenrieth*, Handb. der empir.-menschl. Physiolog. Tübing. 1801—2. T. I—III. §. 1031—1036. — *Reil's* Fieberlehre. 1802. p. 77., 184. — *Lentin*, vom thierischen Magnetismus; in *Hufeland's* Journal der prakt. Heilkunde. Bd. XI. St. 2. p. 120. — *Jördens*, einige, die Wirksamkeit des thier. Magnetismus begründende Thatsachen. Ebendas. Bd. XV. St. 2. — *Treviranus*, Untersuchungen über wichtige Gegenstände der Naturwissenschaft und Medicin. Thl. I. Götting. 1803. p. 231. — *Nordhoff's* Archiv für den thier. Magnetismus. 1804. Jena. — *F. Hufeland's* Beitrag zu den Erfahrungen über Somnambulismus etc.; in *Reil's* Archiv für die Physiolog. Bd. VI. Hft. 2. — *K. E. Schelling*, Ideen und Erfahr. über d. thier. Magnetism.; in den Jahrbüchern der Medicin als Wissenschaft herausgegeben von *Marcus* und *F. W. Schelling*. Tübing. 1807.; dessen weitere Betrachtungen etc. ebendas Hft. 2. — *A. F. Hecker*, die Heilkunst etc. Erfurt 1808. — *Schubert*, von dem thierischen Magnetismus und einigen ihm verwandten Erscheinungen in den Ansichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft. — *E. Horn's* Archiv für die medic. Erfahrung. Bd. VII. Berlin 1801. Hft. 1. — *J. H. Kopp*, Jahrbücher der Staatsarzneik. I. Jahrgang. Frkft. a. M. 1808. — *Nasse*, in *Reil's* u. *Hofbauer's* Beiträgen zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege. Bd. II. St. 3. (Beobachtungen über den Somnambulismus von seiner psychischen Seite.) — *C. W. Hufeland's* Journal der pr. Heilk. 1809. Bd. XXVIII. St. IV. Bd. XXIX. St. 2. (Geschichte einer durch Magnetismus geheilten Tagblindheit). Bd. LI. St. 4. — *Burdach*, Physiol. Leipz. 1810. — *Martin*, animal magnetism examined. London 1791. 8. — *Bell*, the general and particular principles of animal electricity and magnetism. 1792. London 8. — Du Magnetisme animal consideré dans ses rapports avec diverses branches de la physique génerale par *A. M. J. Chastenet de Puységur*, ancien maréchal de camp du corps royal de l'artillerie. Paris 1807. — *M. Wagner's* Beiträge zur philosoph. Anthropologie. Bd. I. — *Pfaff*, *Scheel* und *Rudolphi*, neues nordisches Archiv für Naturkunde, Arzneiwissenschaft und Chirurgie. Bd. I. u. II. Frkfrt. a. d. O. 1807. — *Mauchart's* Repertorium für empir. Psychologie. Bd. IV. — *Petetin*, in *Nordhoff's* Archiv (der Magnetismus, ein animalisch-galvano-elektr. Procefs). — *C. A. Kluge*, Versuch einer Darstellung des animal. Magnetismus als Heilmittel. Berlin 1811 u. 1815. 2. unveränderte Auflage. — Die Wunder des Magnetismus, von *D. L. Vogel*. Erfurt und Gotha. Ohne Jahreszahl. — *Déleuze*, histoire critique du magnet. animal. Paris 1813. 2 Vol. reich an eigenen Erfahrungen und Zusammenstellung französischer Beobachtungen. — Journal de medècine par *Corvisart*, *Leroux* und *Boyer*. Juli und Au-

Digitized by Google

gust 1813. (*Savary*, ein Anhänger des Magnetismus). — *Dumas*, principes de Physiol. T. III. Paris 1806. (über natürlichen Somnambulismus). — *Laplace*, Theorie analytique des probabilités. p. 358. Bijdragen tot den tegenwordigen Staat van het anim. Magnetismus in ons Vaderland. Door *G. Bakker*, Professor in de Geneeskunde *Wolther's* en *Hendriksz* to Groningen. 1814. 1. Stück. — Ueber d. thierischen Magnetismus, von Dr. *Johann Stieglitz*. Hannover 1814. — Mesmerismus (Theorie und Anwendung des thier. Magnetismus von *F. A. Mesmer*), herausgegeben von *K. C. Wolfart*. Berl. 1814. — Erläuterungen zum Mesmerismus von *Wolfart*. Berlin 1815. — Der thierische Magnetismus, von Dr. *F. Weber*. Landshut 1816. — Ueber den thierischen Magnetismus, von *D. Joseph Demschik*. München 1816. — Versuch, die scheinbare Magie des thierischen Magnetismus aus physiologischen und psychologischen Gesetzen zu erklären von *C. A. v. Eschenmayer*. Tübingen und Stuttgart 1816. — — *C. W. Hufeland*, Auszug und Anzeige von *Stieglitz's* Schrift über den thierischen Magnetismus. Berlin 1816. — *Desselb.*, Erläuterungen seiner Zusätze etc. Berlin 1817. — *Pfaff*, über und gegen den Magnetismus und die jetzt herrschende Tendenz auf dem Gebiete desselben. Hamburg 1817. 8. — Betrachtungen über den animal. Magnetismus, von *J. A. L. Richter*, Leipz. 1817. — Pudenda, oder Archiv der Thorheiten unserer Zeit. 1. Bd. 1. St. Leipz. 1817. — *D. C. Bartel's*, Grundzüge einer Physiol. und Physik d. thier. Magnetismus. Frkfrt. a. M. 1812. — Ueber psych. Heilmittel und Magnetismus, von *J. D. Brandis*. Kopenhagen 1818. — Theolog. und philosoph. Raisonnements in Bezug auf animal. Magnetismus, von *Ebhard*. Leipz. 1818. — Jahrbücher für den Lebensmagnetismus, von *Wolfart*. Leipz. 1819. — Erfahrungen im Gebiete des Lebensmagnetismus, von *J. R. Lichtenstedt*. Berlin 1819. — *Ziermann's* Ideen über den thierischen Magnetismus (Streitschrift gegen *Stieglitz*). Hannover 1820. — Der Magnetismus, nach allseitiger Beziehung wissenschaftlich (?) dargestellt von *J. Ennemoser* (auch Geschichte des Magnetismus). Leipzig 1819. — Aussichten in einige Gebiete des Lebens etc., von Profess. Dr. *Heiniken*. Leipzig und Bremen 1820. Entwickelungsgeschichte des magnetischen Schlafes und Traumes, in Vorlesungen von Dr. *C. G. Nees v. Esenbeck*. Bonn 1820. — Ueber Sympathie, von Dr. *F. Hufeland*. 2. Aufl. Weimar 1822. — Archiv für den thierischen Magnetismus, von *Eschenmeyer*, *Kieser*, *Nasse* u. *N. v. Esenbeck*. Leipz. 1822. — System des Tellurismus oder thierischen Magnetismus, von Dr. *D. G. Kieser*. Leipz. 1822. 2 Bde. 8. — *J. W. F. Hegel*, Encyclop. der philosoph. Wissenschaft. etc. 2. Ausg. Heidelb. 1827. p. 367—389. — *C. W. Hufeland*, neue Auswahl kleiner mediz. Schriften. 1. Bd. Berlin 1838. (bei *Veit* u. C.) p. 51. — *Selma Wiener*, die jüdische Seherin. Berlin 1838.

L—dt.

MAGNETISMUS, mineralischer. S. Mineralischer Magnetismus.

Digitized by Google

MAGNOLIA. Eine Pflanzengattung aus der nach ihr benannten natürlichen Familie der Magnoliaceae und zur Polyandria Polygynia des Linné'ischen Systems gehörend. Es sind schöne Bäume mit ledrigen Blättern, verwachsen abfallenden Nebenblättern, einzeln in den Blattachseln und Zweigspitzen stehenden, zum Theil grofsen, und oft wohlriechenden Blumen, deren Kelch aus 3 Blättern besteht, und in die 6—12 Blumenblätter übergeht; die zahlreichen Staubgefäfse haben auswärts gekehrte Staubbeutel, und die zahlreichen Früchtchen stehen in dichten Aehren, öffnen sich an der Aussenseite zweiklappig, und enthalten 1—2 Samen, welche an ihren sehr langen Samensträngen herabhängen. Fast alle in Nordamerika vorkommenden Arten zeichnen sich durch eine mit Arom verbundene Bitterkeit aus, und werden gegen Wechselfieber, chronische Rheumatismen, Verdauungsschwäche u. s. w. gebraucht. Gewöhnlich ist die Rinde im Gebrauche, am häufigsten von der in den Morästen der mittleren und südlichen Gegenden der Nordamerikanischen Freistaaten häufig wachsenden

M. glauca *L.* (Swamp-Sassafras, Beaver-tree). Ein Baum mit wechselnden, gestielten, elliptischen, kahlen Blättern, deren Unterseite bleich-blaugrün ist. Die Blumen stehen an den Spitzen der Zweige einzeln auf kurzen Stielen, sind weifs, und besonders Abends sehr wohlriechend, die Kelchblätter sind spathelig, zurückgeschlagen, die Blumenblätter (an Zahl 8—14) sind umgekehrt-eiförmig, stumpf und concav. Aus der eiförmigen Fruchtähre hängen die scharlachrothen Samen nach dem Aufspringen herab. Man benutzt die Rinde der Zweige und der Wurzeln, welche letztere kräftiger sein soll, aber auch die Fruchtähren und Samen als ein bitteres, aromatisches (wie Sassafras riechendes) Mittel, welches in seinen Eigenschaften der China ähnelt, und ihr auch wohl gleichkommt. — Auch von M. acuminata *L.*, auriculata *Lam.*, macrophylla *Michx.* und grandiflora *L.*, welche Bäume sämmtlich in den Nordamerikanischen Freistaaten zu Hause sind, werden dieselben Theile auf ähnliche Weise benutzt. v. Schl—l.

MAHALEB. S. Prunus Mahaleb.

MAIBLUME. S. Convallaria.

MAJORAN. S. Origanum.

Digitized by Google

MALACHE, von μαλάσσειν, erweichen, griech. Name der Malve, überhaupt ein erweichendes Mittel, später besonders in Bezug auf Darmexcretionen. Vergl. Emollientia, Laxantia. Uebrigens wird μαλάσσειν von allen weichen und nachgiebigen Dingen gesagt, besonders von den Remissionen der *Fieber*; μαλάκια heifsen die Weichwürmer, ungeschuppter *Fische* u. s. w. S. Malacia. V—r.

MALACIA (μαλακία, Mollities partium morbosa. Mit diesem Namen belegt man die krankhafte Erweichung des organischen Gewebes, welche theils als ein für sich bestehender, selbstständiger Krankheitszustand, theils aber als Begleiterin und Folge anderer, besonders organischer Krankheitsprocesse beobachtet wird.

Zwischen der in einer Verminderung des organischen Zusammenhanges begründeten, mit der Integrität der Organisation bestehenden Weichheit und der, mit dem Untergehen der organischen Textur verbundenen Erweichung giebt es zwar keine genaue Abgrenzung; indessen ist aber nur der letztere Zustand als Erweichung im engeren Sinne aufzufassen.

Dieser abnorme, mit der Auflösung der organischen Textur verbundene Erweichungszustand des Gewebes ist zwar den älteren Aerzten als Leichenbefund nicht unbekannt gewesen, sie haben ihm jedoch keine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, ihn aber noch weniger als einen besonderen, schon im Leben vorhandenen und selbstständigen Krankheitsprocefs erkannt, vielmehr als ein Product anderer Krankheiten, und der nach dem Tode eingetretenen Verwesung betrachtet.

Später erkannte man zuerst die Knochenerweichung als einen im Leben vorhandenen Krankheitsprocefs, und erst als *John Hunter* auf die nach dem Tode in Leichen vorgefundene Erweichung und Durchlöcherung des Magens aufmerksam machte, schenkte man der Sache eine gröfsere Aufmerksamkeit, die zuerst auf die Erkenntnifs der krankhaften Erweichung des Magens und Darmcanals, weiterhin auf den Erweichungszustand des Gehirnes und Rückenmarkes hinführte, und endlich durch die Bemühungen der pathologischen Anatomie nachwies, dafs es sich um einen pathologischen

Digitized by Google

Processs handle, der in allen Geweben und Organen Statt haben könne.

Sind wir nun hierdurch zwar zur Kenntnifs des allgemeinen Factums gelangt, so ist unser Wissen von der ursächlichen Begründung der in Rede stehenden, organischen Veränderung dennoch bis jetzt sehr mangelhaft geblieben, und nur im Allgemeinen läfst sich aus den vorhandenen, zahlreich gesammelten Erfahrungsthatsachen die Annahme begründen, dafs die krankhafte Erweichung des organischen Gewebes nicht allein nach dem Tode entstehen, sondern schon im Leben vorhanden sei, und theils als ein selbstständiger, theils aber als ein Folgekrankheitszustand sich entwickeln, jedenfalls aber als ein eigenthümlicher, seine besondere innere Begründung in Anspruch nehmender Krankheitsprocefs betrachtet werden müsse.

Jene Auflockerung des organischen Gewebes, welche mit einer vermehrten Weichheit der Substanz verbunden ist, und die wir als einen normalen physiologischen oder heilsamen pathologischen Vorgang zu betrachten haben, wie derselbe in der Auflockerung der Bändermasse zwischen den Schambeinen im Schwangerschaftszustande auftritt, und bei der Einleitung mancher Heilungsprocesse im gesunden Gewebe, z. B. bei Knochenbrüchen beobachtet wird, hat mit der krankhaften Erweichung keine ursächliche Beziehnung, verharrt auch in den Grenzen der organischen Integrität des Gewebes, und stellt sich schon dadurch von der letzteren als wesentlich verschieden dar.

Zugestanden mufs indessen werden, dafs auch die krankhafte Erweichung in sehr verschiedener Gradesausbildung beobachtet wird, und ihre genaue Abgrenzung im Verhältnifs zu der blofsen Weichheit und Mürbheit des Gewebes, welche durch eine solche Auflockerung hervorgebracht sein kann, in den Leichen nicht genau nachzuweisen ist, dafs die krankhafte Erweichung überhaupt auf der einen Seite mit der blofsen Mürbheit, auf der anderen aber mit der Putrescenz des Gewebes in so enger Verbindung steht, dafs auch in dieser Hinsicht zu Tage liegt, die Natur habe hier überall keine genauen Begrenzungen einzelner, specifisch verschiedener Krankheitsprocesse vorgezeichnet, sondern vielmehr einen Spielraum für mehrfache Modificationen gelassen, welche

Digitized by Google

in ihrer greller hervortretenden Verschiedenheit als Haltungspuncte für die in derselben Richtung ausgesprochene Krankheitsbildung aufgestellt werden können.

Die anatomisch-pathologischen Merkmale der krankhaften Erweichung lassen sich im Allgemeinen auf folgende beziehen: Wir finden den organischen Zusammenhang des Gewebes gleichsam gelöst, die Form desselben ist verloren gegangen, die Differenz seiner verschiedenen, constituirenden Elemente hat daher aufgehört, und dieselben sind in eine homogene, breiartige Masse verwandelt, welche oft selbst so flüssig geworden ist, dafs man den Brei wegwischen, oder wohl gar mit Wasser abspülen kann. Je weniger der angegriffene Theil im gesunden Zustande mit einer festeren Textur ausgestattet ist, je bedeutender tritt auch die breiige Auflösung hervor, und desto mehr Geneigtheit für ihre Ausbildung ist überhaupt vorhanden.

Die Farbe entspricht im Allgemeinen der Farbe des Organs im gesunden Zustande, jedoch mischt sich etwas schmutziges bei. Man hat auch wohl eine weifse und rothe Erweichung unterschieden. Bei der ersteren ist die Farbe schmutzig grau, und sie wird in Organen beobachtet, die im gesunden Zustande ein mehr bleiches Ansehen haben. Die letztere zeigt die Spuren einer stärkeren Blutanfüllung. Es giebt übrigens Fälle, wo die Erweichung der wahren Putrescenz sehr nahe steht. Oefter will man einen specifischen Geruch, der der Erweichung eigenthümlich sein soll, beobachtet haben. Ich bemerkte ihn nur in einigen Fällen der Magenerweichung, die schnell vorgeschritten waren, und sich mehr der Putrescenz näherten, wo er sich damit als fauliger aussprach. In den meisten Fällen fehlt derselbe jedoch.

Eine besonders bemerkbare Anschwellung läfst sich am erweichten Organe eben so wenig, als eine zum Wesen des Uebels gehörige Zusammenschrumpfung desselben wahrnehmen. Ueberhaupt weist die Beobachtung in unzählbaren Thatsachen nach, dafs die Zeichen der Blutüberfüllung im Umkreise der erweichten Substanz vorhanden sein, aber auch eben so gut fehlen können, dafs solche also in keiner nothwendigen Verbindung mit der Wesensausbildung der Erweichung stehen.

Oft stellt sich die Erweichung in begrenzten Stellen

Digitized by Google

dar, wie das z. B. öfter in der Schleimhaut des Magens und Darmcanals der Fall ist; öfter aber geht sie eine weitere Ausbreitung ein, ja sie kann sogar in verschiedenen Organen gleichzeitig auftreten. Im Allgemeinen scheint jedoch die an einem Puncte begonnene Erweichung sich räumlich weiter auszubreiten, und im organischen Gewebe von einer bestimmten Stelle ausgehend Fortschritte zu machen.

Die Diagnose der Erweichung hat im Leben sehr grofse Schwierigkeiten, ist sogar in vielen Fällen ganz unmöglich, da es während desselben an bestimmten Kennzeichen fehlt, welche dieselbe charakterisiren. Man hat Fälle beobachtet, wo die Leichenöffnung die weit vorgeschrittene Erweichung der edelsten Organe, z. B. des Gehirns, nachwies, und wo im Leben alle Merkmale fehlten, welche einen solchen Zustand hätten anzeigen können.

Schmerzgefühle, welche von Einigen als ein Zeichen der Erweichung betrachtet worden sind, gehören nicht der Erweichung als solcher, sondern dem activen Entzündungsstadium an, durch welche dieselbe hin und wieder eingeleitet werden kann. Bei Kindern, welche dem Uebel am häufigsten unterworfen sind, hat dies subjective Merkmal überhaupt keine grofse Bedeutung. Von den anderweitigen örtlichen Erscheinungen ist aber, da die Erweichung vorzugsweise innere Organe betrifft, nichts wahrnehmbar. Eine bedeutendere Functionsstörung fehlt wenigstens in den meisten Fällen nicht, sie mufs jedoch nach dem Sitz der Erweichung in den einzelnen Organen, nach dem Grade und den die Erweichung begleitenden Umständen, verschieden ausfallen. Ebenso verhält es sich mit den Reactions- und Mitleidenschaftserscheinungen, die für die Diagnose allerdings die gröfste Bedeutung haben, jedoch nur bei den einzelnen Formen genauer gewürdigt werden können. Im Allgemeinen tragen diese Symptome den Charakter der Lähmung, und bei der Erweichung wichtiger Organe, z. B. des Magens und Darmcanals, stellt sich bald ein bedeutendes, die Symptome der Cachexie, des schleichenden Fiebers und der erschöpften Nerventhätigkeit einschliefsendes Allgemeinleiden dar.

Der Verlauf der Erweichung ist sehr verschieden. In den meisten Fällen entwickelt sie sich mehr schleichend, und macht einen langsameren Verlauf. Es giebt jedoch auch Fälle,

Digitized by Google

Fälle, wo sie nach vorhergegangener activer Reizung schneller ausgebildet wird, und schnell zerstörend um sich greift, daher auch schneller den Tod herbeiführt. Man wird bei der Würdigung des Verlaufes jedoch in Anschlag bringen müssen, dafs der Anfang der Krankheit gewifs sehr oft übersehen wird, da es an allen sicheren Kennzeichen fehlt, die denselben bezeichnen. Der endliche Ausgang stellt sich aber *immer* unglücklich dar, da dem Krankheitsprocesse durch Heilmittel keine Grenze zu setzen ist; wenigstens mufs es bis jetzt für zweifelhaft gehalten werden, ob die Heilung einer Erweichung jemals gelungen ist.

Ueber die ursächlichen Verhältnisse des Uebels lassen sich im Allgemeinen folgende Thatsachen anführen.

Die Erweichung wird zunächst und vorzugsweise im kindlichen Lebensalter beobachtet, und es mufs demnach in diesem Bedingungen geben, welche den pathologischen Procefs derselben begünstigen. Sie kommt jedoch auch ausnahmsweise, und unter besonderen Umständen, bei Erwachsenen vor, bei welchen dann, wenn nicht auf ganz gleiche doch auf ähnliche, disponirende Momente zu schliefsen sein dürfte.

Begünstigend für die Ausbildung im kindlichen Lebensalter können nur zwei Umstände wirken, die zartere, weichere Organisation des Gewebes nämlich, und die besondere Mischungsfähigkeit des Blutes. Die erstere liegt vor Augen, die letztere aber spricht sich aus in einer gröfseren Reichhaltigkeit des kindlichen Blutes an Serum und Eiweifsstoff, und in dem Zurückstehen einer festeren Faserstoffbildung. Nun lehrt aber die Erfahrung, dafs besonders Kinder, denen eine Cachexie der Säfte von den Eltern vererbt worden ist, oder die nach der Geburt durch eine fehlerhafte Ernährung und vorhergegangene Krankheiten sich eine stärker ausgeprägte Cachexie der Säfte erworben haben, dem pathologischen Procefs der Erweichung am häufigsten unterworfen sind. Ein gleiches ursächliches Verhältnifs weiset die Erfahrung auch im späteren Lebensalter nach. Aus allen diesem geht aber hervor, dafs wir einen cachectischen Zustand der Säfte, wie sich ein solcher vorzugsweise im kindlichen Lebensalter herausstellt, und späterhin nur mehr ausnahmsweise

Digitized by Google

gefunden wird, als das wichtigste disponirende Moment für den in Rede stehenden Krankheitsprocefs betrachten müssen.

Die Art und Weise, wie die Erweichung sich ausbildet, ist eine zwiefache. Diese Ausbildung geht entweder unmittelbar hervor aus der höheren Steigerung der allgemeinen cachectischen Anlage, wenn Gelegenheitsursachen auf einen bestimmten Theil auf solche Weise einwirken, dafs eine stärkere Säfteanhäufung und eine abweichende, lebendige Beziehung derselben zum Gewebe eingeleitet wird, oder sie tritt erst als Folgekrankheit hervor, nachdem andere Krankheitszustände die bereits angedeutete Disposition geweckt, und die Richtung des pathologischen Processes auf bestimmte Organe hingelenkt haben. So sehen wir die Erweichung auftreten nach acuten Exanthemen, der Rose der Neugebornen, nach den Schwämmchen, bei der Scrophelkrankheit, nach Entzündung der Unterleibsorgane, besonders der Schleimhaut des Magens und Darmcanals, daher auch im Verlaufe von gastrischen Krankheitszuständen, der Ruhr, bei der Wurmkrankheit, aber auch bei der Schwindsucht, dem Keuchhusten, dem Hydrocephalus u. s. w.

Die verschiedenartigen Gewebe und Organe des Körpers lassen übrigens zugleich einen verschiedenen Grad von Geneigtheit, den Krankheitsprocefs der Erweichung einzugehen, wahrnehmen. Am häufigsten kommt dieselbe im Gehirn und im Rückenmarke vor; nächstdem sind es die Schleimhäute, und zwar vorzugsweise die Schleimhaut des Magens und Darmcanals, welche von der Erweichung öfter befallen werden. Ueberhaupt scheint ein zarteres, weicheres Zellgewebe, als Grundlage des Parenchyms der Organe, den Procefs der Erweichung zu begünstigen, wie sich dies schon in der Fortpflanzung derselben von der Schleimhaut auf die Muskelhaut des Magens und Darmcanals, selbst in der selbstständigen Erweichung der Muskelsubstanz, auch in der von der Markhaut des Knochens ausgehenden Erweichung bekundet. Abgesehen von der Erweichung des Gehirns und Rückenmarkes, so wie des Magens und Darmcanals, ist die Erweichung der Muskeln, selbst des Herzens, so wie die Knochenerweichung in den festeren Theilen öfter beobachtet worden. Aufserdem hat man dieselbe aber gefunden im Kehlkopfe, in den Lungen, der Leber, der Milz, den Nieren, der

Digitized by Google

Schleimhaut der Blase, dem Uterus und der Vagina, hin und wieder in den Arterien, weniger aber in den Venen und Lymphgefäfsen. Zum Theil hat man jedoch Krankheitsprocesse der Erweichung beigezählt, die streng genommen nicht zu derselben gehören, als z. B. die Putrescenz des Uterus, den Wasserkrebs u. s. w.

Ueber das Wesen der Erweichung sind sehr verschiedene Ansichten aufgestellt worden; besonders aber hat man viel über die Verwandschaft derselben zur Entzündung gestritten. Einige Beobachter haben die Erweichung ohne alle weiteren pathologischen Spuren gefunden, wie mir dies selbst bei der Magen- und Gehirnerweichung begegnet ist, und wie *Cruveilhier* in seiner Mittheilung über die Magenerweichung ebenfalls angegeben hat. Andere Beobachter behaupten nicht überall Entzündung, wohl aber mitunter die Spuren erhöhter Gefäfsthätigkeit in der Gestalt der Congestion oder des Erythems wahrgenommen zu haben. Wieder andere versichern, wirkliche Entzündung in der Umgebung der Erweichung gefunden zu haben. Gegen diese verschiedenen Wahrnehmungen kann kein gegründeter Zweifel erhoben werden; sie lassen sich jedoch aber auch recht gut vereinigen, wenn man auf die Eigenthümlichkeit des Krankheitsprocesses genauer eingeht. Ich habe bei einer anderen Gelegenheit (die Lehre von den Entzündungen. Bd. I. Greifswald bei *Koch*) den Begriff der asthenischen Entzündung genauer festzustellen gesucht, und als Species derselben auch eine cachectische Entzündung näher bezeichnet. Als eine Modification dieser letzteren betrachte ich denn auch die krankhafte Erweichung, und stütze mich hierbei auf folgende Gründe:

Im Krankheitsprocefs der Erweichung treten uns ohne Zweifel folgende Elemente entgegen: Wir haben es zu thun mit einer passiven Säfteanhäufung, mit einer gesunkenen, lebendigen Wechselbeziehung derselben zur organischen Substanz, bei welcher der niedrige Stand der Vitalität in den reproductiven Nerven eine Hauptrolle spielt, und mit einem Verfall des plastischen Processes, der von der Cachexie des Blutes ausgeht, mit dem Verfall des durch die organische Bildung erhaltenen Integritätszustandes des Gewebes aber endet, wobei verschiedene Abstufungen bis zur Hinneigung

Digitized by Google

zum Fäulnifszustande nicht blofs gedacht, sondern auch in der Erfahrung nachgewiesen werden können.

Die Anlage zur Erweichung ist durch die oben erwähnte Blutcachexie gegeben, die schon an und für sich mit einem gesunkenen Vitalitätszustande der reproductiven Nervensphäre in Verbindung stehen mufs, insofern hieran die schlechte Blutbereitung mehr oder weniger geknüpft sein wird. Tritt in Folge des tiefen Sinkens der Vitalität der reproductiven Nerven in irgend einem Organe eine veränderte Wirksamkeit der Haargefäfse, und in Folge derselben die Stockung des cachectischen Blutes ein, so nimmt die Erweichung ihren Anfang, ohne dafs Spuren einer activen Entzündung gefunden werden können. Es beginnt der Krankheitsprocefs hier von einer Lähmung der Haargefäfse: das wenig belebte, und zur festen Bildung nicht geeignete, cachectische Blut, welches jetzt im Gewebe stockt, wandelt sich in eine homogene, eiweifsstoffartige, aufgelöste Masse um, und zieht, nach chemischen Gesetzen, das von dieser Flüssigkeit durchdrungene Gewebe, was jetzt des belebenden Einflusses durch die reproductiven Nerven und das Blut entbehrt, in den Kreis der Schmelzung mit hinein; sie eignet sich dasselbe an.

Bei weitem am häufigsten aber beginnt die Erweichung mit einem Stadium der activen Reizung, in Folge der Einwirkung solcher Gelegenheitsursachen, die in dem ergriffenen Theile zunächst eine vermehrte Lebensspannung hervorriefen, welche die Anhäufung des cachectischen, wenig belebten Blutes nach sich zog. Hier treten denn auch die Merkmale der wirklichen entzündlichen Reizung und Entzündung ein. Da, wo später der Procefs der Erweichung folgt, wird man sie bei der Section ebenfalls vermissen; denn sie gehen in der Erweichung unter; aber über diese Grenze hinaus werden sie sichtbar bleiben, um so mehr, als nicht jedes Gewebe eine gleich grofse Neigung zur Erweichung trägt, und in demjenigen, wo dieselbe zurücksteht, nicht blofs die Zeichen der Blutcongestion, sondern auch die Folgen der wirklichen Entzündung hervortreten können. So erklärt es sich, dafs z. B. bei der Magen- und Darmerweichung die seröse Umkleidung des Magens und Darmcanals nicht nur allein im Erweichungsprocesse zurücksteht, sondern da sie an

Digitized by Google

der ursprünglichen, activen, entzündlichen Reizung Theil nahm, nach dem Tode die entzündliche Röthe, selbst Ausschwitzungen als Folge der activen Entzündung wahrnehmen läfst.

Dies active Stadium gestaltet sich übrigens bei den verschiedenen Formen der Erweichung in den einzelnen Organen *sehr* verschieden, und kann daher hier nicht näher nach *seinen* Symptomen bestimmt, mufs vielmehr bei den später zu betrachtenden, einzelnen Formen gewürdigt werden.

Mit der begründeten Blutcongestion tritt nun aber auch die überwiegende Beziehung seiner krankhaften Mischung und seiner gesunkenen Vitalität zum organischen Gewebe ein. Der Stand der Vitalität im Gewebe und in den reproductiven Nerven desselben läfst eine Erschöpfung derselben durch die active Anspannung bald zu. Das im Gewebe stockende, und im Uebermafs angehäufte Blut verliert seine Belebung mehr und mehr, und tritt zurück zur homogenen, eiweifsstoffartigen Flüssigkeit, die in ihrer Lebensfähigkeit immer mehr sinkt, und zuletzt nur noch nach chemischen Gesetzen das Gewebe in ihren Kreis zieht, und der Auflösung aneignet. Der Procefs ist hier derselbe wie im ersteren Falle, mit dem Unterschiede, dafs er hier secundär auftritt.

Uebrigens ist es nicht unwahrscheinlich, dafs vom Blute aus zuerst das Zellgewebe, und durch dieses dann weiterhin das eigentliche Gewebe der Organe in den Kreis der Erkrankung gezogen werde.

Aus dieser Darstellung ergiebt sich die nahe Beziehung der Erweichung zum activen Entzündungsprocefs, insofern derselbe bei cachectischen Individuen, und besonders im kindlichen Lebensalter und in Organen sich ausbildet, welche zur Erweichung mehr Geneigtheit besitzen. Es läfst sich daraus auch entnehmen, in wie weit diejenigen der Wahrheit nahe treten, welche die Erweichung unter allen Umständen als eine Folge der Entzündung betrachten.

Wenn Einige die Erweichung der Fäulnifs zurechnen, so ergiebt sich aus der gegebenen Erörterung die nahe Verwandschaft beider Zustände und die Möglichkeit des Ueberganges der Erweichung in die Fäulnifs, wenn sie den höchsten Grad der Verflüssigung mit sich führt. Dafs aber die Erweichung an und für sich in ihrem Beginnen nicht als

Digitized by Google

Fäulnifs betrachtet werden könne, folgt aus der erwähnten Darstellung eben so unwiderlegbar.

Noch weniger läfst sich der Vorgang der Erweichung dem Brande gleichstellen, wie von Einigen geschehen ist. Derselbe charakterisirt sich im Leben und durch die vorausgehende Entzündung ganz anders, und hat die Auflösung der Substanz erst nach dem Tode derselben zur Folge.

Einige sehen die Erweichung als eine Rückbildung auf den Zustand einer früheren Lebensstufe an, und finden im rascheren Stoffwechsel des Kindesalters eine Disposition dazu. Andere legen bei ihrer Erklärung gleichzeitig eine krankhaft gesteigerte Resorption zum Grunde.

Noch andere halten den Erweichungsprocefs für ein allmähliges Erlöschen der Nerventhätigkeit oder des Lebens überhaupt in einem Organe, für ein langsames Absterben.

Alle diese Ansichten finden ihre Würdigung in der oben gegebenen Erörterung, nach welcher die Erweichung in den Begriff der asthenischen Entzündung zu ziehen, und zwar unter die Species der cachectischen Entzündung zu stellen ist.

Aus der oben erörterten Natur des Krankheitsprocesses ergiebt sich auch seine grofse Bedeutung. Die cachectische Grundlage desselben giebt schon an und für sich eine schlechte Vorhersage; ziehen wir aber den Verfall der Organisation in Betracht, welcher die Erweichung auszeichnet, so läfst sich leicht folgern, dafs weder die Selbsthülfe des Organismus, noch die Kunsthülfe gegen diesen Krankheitszustand etwas entscheidendes zu leisten vermögen. Die etwa möglichen Heilungen des von einer activen Reizung ausgehenden morbus incipiens gehören dieser, nicht aber der Erweichung als solcher an. Diese ist vielmehr unzugänglich für die Kunsthülfe, und sind die Mittheilungen über gelungene Heilungen wenigstens sehr in Zweifel zu ziehen.

Soll ein Kurversuch gegen die Erweichung unternommen werden, so werden wir zunächst über die Diagnose derselben sicher sein müssen, was jedoch nur in seltenen Fällen Statt haben dürfte. Es wird dann ferner zu unterscheiden sein, ob wir es mit einem selbstständigen, oder mit einem Folgekrankheitszustande zu thun haben, in welchem

Digitized by Google

letzteren Falle dann die die Erweichung einleitenden Krankheitszustände nächstens Kurobject werden müssen.

Die Erweichung als solche aber fordert die Erhebung der gesunkenen Lebensthätigkeit in der organischen Substanz und in der Sphäre der ‹reproductiven› Nerven, Beseitigung der passiven Stagnation der Säfte, und eine, auf den Verfall der Plastik gerichtete kräftige Gegenwirkung. Im Allgemeinen dürfte daher eine excitirende und roborirende, den Zusammenhang des organischen Gewebes befördernde Behandlung in Anwendung kommen müssen. Der Erfahrung zufolge hat aber auch diese dem Krankheitsprocesse keinen Einhalt thun können.

Literatur:

Mérat, in Dictionn. des sciences médicales. Tom. XLVII. p. 161. Art. Ramollissement. — *Spitta*, die Leichenöffnung in Bezug auf Pathologie und Diagnostik. Stendal 1826. Cap. I. S. 72. Cap. 27. S. 31 — *C. G. Hesse*, über die Erweichung der Gewebe und Organe des menschlichen Körpers. Leipzig 1827. — *G. Andral*, Grundrifs der pathologischen Anatomie. A. d. Franz. übersetzt von *Becker*. Leipz. 1830. — *Bruberger*, in *Rust's* Handbuch der Chirurgie. Bd. XI. Artik. Malacia. — *F. A. G. Berndt*, die Lehre von den Entzündungen. Bd. I. S. 186. Greifswald 1836.

Was nun die Erweichung in den einzelnen Geweben und Organen anbetrifft, so ist hier die Osteomalacie, als in das Gebiet der Chirurgie gehörig, auszuscheiden, oder im Artikel Rhachitis weiter zu verfolgen. Als besondere Krankheitsformen kommen aber vorzüglich in Betracht: die Gastro- und Enteromalacia, so wie die malacia cerebri und medullae spinalis. Die sonst beobachteten Erweichungszustände in den einzelnen Theilen knüpfen sich an andere organische Krankheiten derselben, und kommen daher, so weit wenigstens die Erfahrung bis jetzt einen Nachweis über dieselben geliefert hat, als für sich bestehende Krankheitszustände nicht in Betracht. In dem Nachstehenden soll daher auch nur von der Erweichung des Magens und Darmcanals, so wie von der des Gehirns und Rückenmarks die Rede sein.

1) Die Erweichung des Magens und Darmcanals, Gastromalacia und Enteromalacia. Vergl. Gastromalacia.

Digitized by Google

2) Die Hirnerweichung, Malacia cerebri, Encephalomalacia.

Die Erweichung des Gehirns kommt unter so verschiedenartigen Umständen vor, dafs der zum Grunde liegende Krankheitsprocefs als von sehr verschiedenen Anfangspuncten ausgehend betrachtet werden mufs.

Zunächst ist in Betracht zu ziehen, dafs eine acute Entzündung der Marksubstanz, selbst bei kräftigen und jugendlichen Subjecten, wenn auch eine cachectische Anlage nicht vorhanden ist, die Erweichung der Gehirnsubstanz oft zur Folge hat, weshalb man denn auch die mit Erweichung der Centraltheile des Gehirns verbundene Cephalitis als besondere Form aufgestellt hat.

Dann lehrt die Erfahrung, dafs die Gehirnerweichung bei der Bildung des unter dem Namen Hydrocephalus acutus im Systeme aufgeführten Krankheitszustandes sehr oft eine Rolle spielt, und nicht selten hierbei allein zum Grunde liegt.

Endlich aber bildet sich die Gehirnerweichung in einzelnen Fällen mehr schleichend aus, befällt dann besonders häufig Personen im vorgerückten Lebensalter, und gehört unter diesen Umständen zu den sehr schwer erkennbaren Krankheitszuständen.

Die Aufmerksamkeit der Aerzte ist erst in der neuesten Zeit auf den hier in Rede stehenden, pathologischen Vorgang gerichtet worden, und wir verdanken die Kenntnifs, welche wir über denselben besitzen, vorzüglich den französischen Aerzten *Récamier*, *Dan de Lavauterie*, *Rostan* und *Lallemand*. In Deutschland hat *Romberg* vorzugsweise auf den Ausgang der Gehirnentzündung in Erweichung der Substanz aufmerksam gemacht.

Im Allgemeinen ist die Diagnose des Krankheitszustandes sehr grofsen Schwierigkeiten unterworfen, und ganz unmöglich ist es, ein allgemeines Bild desselben aufzustellen. Die mannigfaltigen Complicationen, die sich nicht selten einflechten, vermehren noch die Schwierigkeit der Diagnose.

Was zuerst die in Erweichung übergehende, acute Cephalitis anbetrifft, so verhält sich selbige nach ihren Symptomen und ihrem Verlauf wie folgt:

Sie entwickelt sich entweder selbstständig, oder geht

Digitized by Google

auch aus anderen, besonders exanthematischen Fieberkrankheiten hervor. Im ersteren Falle gehen derselben öfter Vorboten voraus, die sich in einem stärkeren Blutandrange zum Kopf, dumpfen Schmerz und Eingenommenheit desselben, allgemeiner Hinfälligkeit und Unbehaglichkeit, auch wohl mit Neigung zum Erbrechen aussprechen.

Der Eintritt dieser Entzündung erfolgt oft ohne bemerkbare Fiebersymptome, meist jedoch mit einer stärkeren Blutturgescenz zum Kopfe, und mit lebhafterem Kopfschmerze, vorzüglich auch mit Schwindel. Im weiteren Verlauf kann man nun zwei, freilich nicht genau abgegrenzte Stadien unterscheiden, in deren erstem die Symptome der Gehirnreizung, in deren zweitem die der Lähmung vorwalten, und die sich in der Hauptsache in folgender Weise darstellen:

Der Kopfschmerz ist meist auf eine Stelle concentrirt, und stechender, bohrender, meist drückender Art. Er bleibt in der ersten Zeit der Krankheit, und so lange andauernd, bis der Kranke in Betäubung verfällt, und für die Wahrnehmung des Schmerzes unfähig geworden ist. In diesem Zustande führt er aber dennoch oft die Hand unwillkührlich zum Kopfe, zum Zeichen des unbehaglichen Gefühls, was in demselben fortdauert.

In den ersten Tagen der Krankheit ist das Bewufstsein des Kranken weniger, oft gar nicht gestört; oft kommen aber allerdings phrenitische Aufregungen zum Vorschein, die mit momentanem Bewufstsein wechseln. Zu den beachtenswerthen Erscheinungen gehört während der Anwesenheit solcher Aufregungen ein häufiges Spucken, was auch bereits von älteren Aerzten als ein Zeichen der Gehirnentzündung aufgeführt, und schon von *Hippokrates* für ein tödtliches Symptom gehalten worden ist. Mit der fortschreitenden Krankheit verfällt der Kranke in Betäubung, und zuletzt in einen lethargischen Zustand.

Im Anfange äufsert der Kranke oft eine grofse Empfindlichkeit, sowohl seines ganzen Körpers, als besonders auch der Sinnesorgane; später stellt sich Gefühllosigkeit und Lähmung der Sinnesorgane ein.

Bei einigen Kranken beobachtet man ein Mitleiden des Magens, Uebelkeit und Erbrechen, besonders auch Stuhlverstopfung.

Digitized by Google

Der Habitus der Kranken erleidet bald eine wesentliche Veränderung; ihr Blick ist unruhig, und dann wieder stier; die Augen fallen bald ein, das Gesicht zeigt eine auffallende, mit Passivität verbundene Verzerrung. Oefter bemerkt man auch Zuckungen in den Gesichtsmuskeln, die Sprache wird undeutlich; viele Kranken speien anhaltend um sich; ihr Ansehen ist bleich, die Temperatur des Körpers meist nicht erhöht, der Puls klein, unterdrückt, und nicht ohne Spuren einer Fieberreizung. Schon frühzeitig bemerkt man eine gewisse Unbeholfenheit und Hinneigung zur Steifigkeit des Körpers. Charakteristisch sind aber besonders folgende Erscheinungen:

Es stellen sich nach einigen Tagen in den meisten Fällen Convulsionen ein, und darauf folgt eine eigenthümliche Contraction der Muskeln; hin und wieder entsteht dieselbe aber auch langsamer, und ohne vorhergegangene Convulsionen. Diese Muskelcontraction ist der Art, dafs sie den Beugemuskeln über die Streckmuskeln das Uebergewicht giebt, und eine Beugung der Gelenke in verschiedenem Grade zur Folge hat, und zwar oft in einem so hohen Grade, dafs die Hand gegen den Schulterknochen, die Ferse nach den Hinterbacken hin gezogen wird. Versucht man die tetanisch steifen Glieder auszustrecken, so fühlt man einen Widerstand, der sich oft gar nicht beseitigen läfst, und erregt dem Kranken heftige Schmerzen. Die Contractionen befallen stets die der entzündeten Stelle entgegengesetzte Seite, und zwar die Arme zuerst, wo sie auch deutlicher wahrzunehmen sind, als an den Füfsen. Die Gesichtsmuskeln nehmen ebenfalls daran Theil; der Mund wird verzerrt, und das Augenlid der kranken Seite oft fest verschlossen. Das Charakteristische dieser Contractionen ist ihre Coincidenz mit Lähmung. Der Kranke ist nicht im Stande, die so afficirten Glieder willkührlich zu bewegen, und hierdurch unterscheiden sie sich von jenen Contractionen, die zuweilen die Arachnitis begleiten. Oefter bilden diese Contractionen im Anfange der Krankheit bedeutende Nachlässe; später gehen sie in wirkliche Lähmung mit Erschlaffung der Muskeln über. An diese Muskelcontraction, die man nach der Erfahrung französischer Aerzte und meiner eigenen Beobachtung als eine charakteristische Erscheinung dieser Art der Cephalitis betrachten

Digitized by Google

kann, von *Abercombie* aber nicht dafür gehalten wird, reiht sich als ein ziemlich beständiges Symptom eine auffallende Verengerung der Pupille, die sich nur an einer Seite darstellt, falls die Muskelcontraction sich auch nur auf eine Seite erstreckt, was jedoch seine häufigeren Ausnahmen erleidet. Späterhin tritt mit der Betäubung und Lethargie eine *Erweiterung* der Pupillen und Lähmung des Sehvermögens ein.

In ihrem Gesammtverlauf läfst die Krankheit einen häufigern Wechsel zwischen Besserung und neuer Verschlimmerung wahrnehmen. Oft lassen die Symptome bedeutend nach, und dies geschieht dann meist plötzlich, eben so schnell tritt aber auch wieder eine neue Verschlimmerung ein. Die Dauer dieser Entzündung ist in der Regel nur auf 5, 7 — 14 Tage beschränkt. Ihre Folge ist immer Erweichung der Marksubstanz und ihr Ausgang der Tod.

Dies, hier im Allgemeinen bezeichnete Bild der Krankheit leidet öfter Abweichungen und Kombinationen. Beim symptomatischen Ursprung erkennen wir dieselbe oft erst dann, wenn die Convulsionen, die tetanusartige Kontraktion und ein bewufstloser Zustand eingetreten sind. In bösartigen Scharlachfieber-Epidemieen kommen dergleichen Fälle hin und wieder gleich im Stadium der Eruption vor. Sehr oft findet eine Kombination mit der Entzündung der Rindensubstanz und der Gehirnhäute, besonders der Arachnoidea statt, wodurch die Symptome und der Verlauf eine wesentliche Abänderung erleiden.

Am häufigsten kömmt die, in Erweichung übergehende Cephalitis centralis aber im frühern kindlichen Lebensalter vor. Es disponirt dazu die weichere Beschaffenheit der Marksubstanz, die serösere Blutbeschaffenheit des kindlichen Lebensalters, und die, mit der Entwickelung des Gehirns in Beziehung stehende Säfteturgescenz zum Kopfe. Diese Form der Gehirnentzündung bezeichnet auch vorzugsweise jene Art des Hydrocephalus acutus, dem eine körperliche, sich öfter in einzelnen Familien fortpflanzende Anlage zum Grunde liegt, die hin und wieder mit der Hypertrophie des Gehirns in Beziehung steht, und nicht selten als die Folge eines ausgearteten Bildungsprozesses betrachtet werden mufs. Obgleich sich diese Krankheitsform in einzelnen Fällen sehr

Digitized by Google

akut entwickelt, so zeichnet sie sich doch auch in vielen Fällen durch ein längeres Stadium der Vorboten aus. Einmal bis zur Ausbildung gelangt, verläuft sie jedoch in den meisten Fällen sehr rasch. Aufser ihrer selbstständigen Entwickelung beobachten wir sie auch als symptomatische Krankheit, besonders in Verbinduug mit der Gastromalacie, dem Keuchhusten, bei Mesenterialreizfiebern und auch beim Scharlach. Seltener kömmt sie bei ältern Kindern vor, obgleich sie bei ihnen nicht ganz fehlt, am häufigsten wird sie aber im frühesten Lebensalter gefunden. Oefter knüpft sie sich an einen krankhaften Zahnungsprozefs.

Bei der Diagnose dieser Krankheitsform haben wir unsere Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die körperliche Anlage mit zu richten, aus welcher dieselbe so häufig hervorgeht, und die sich, wie bereits erwähnt worden ist, nicht selten in einzelnen Familien erblich fortpflanzt. Sie spricht sich zunächst aus in einer eigenthümlichen Form des Kopfes, die mit einer Hypertrophie des Gehirns im Zusammenhange zu stehen scheint, und die sich auszeichnet durch eine hervorspringende, im Verhältnifs zum übrigen Kopfe jedoch schmale Stirn, durch ein stärkeres Hervortreten der Scheitelbeine, einen unverhältnifsmäfsig breiten Scheitel und einen stark gewölbten Hinterkopf. Bei jungen Kindern finden wir zugleich offene Fontanellen und Näthe und eine langsam eintretende Verknöcherung derselben. Zugleich sind solche Kinder mehr ausgezeichnet durch eine zartere Organisation, einen feinen Teint, helle Röthe der Wangen, blonde Haare, blaue Augen, oder sie gehören zu den vollsaftigen, durch einen Excefs der Ernährung ausgezeichneten. Der Charakter in der Lebensäufserung des Gehirns ist oft ausgezeichnet durch eine grofse Erregbarkeit, daher auch durch eine frühzeitige Geistesentwickelung, oft aber auch, und zwar dann, wenn Vollsaftigkeit, Excefs der organischen Bildung und ein cachektischer Säftezustand vorwalten, durch Regungslosigkeit und Stupidität.

Die Krankheit selbst entwächst nun entweder mehr schleichend aus dieser erwähnten Anlage, oder tritt nach der Einwirkung besonderer, das Gehirn betreffender Gelegenheitsursachen auf, und hat dann bald ein kürzeres, bald aber auch

Digitized by Google

ein längeres Stadium der Vorboten oder der gesteigerten entzündlichen Krankheitsanlage.

Säuglinge lassen eine mürrische, Mifsbehagen bekundende, klägliche, weinerliche Stimmung, ein dumpfes Hinstarren, eine grofse Hinfälligkeit und besonders eine Hinneigung zur Schlummersucht, mit einem gewissen Grade von Empfindlichkeit der Sinnesorgane, besonders Lichtscheu, verbunden, bemerken. Aeltere Kinder lassen einen schleppenden, taumelnden, lendenlahmen Gang, ein Herabhängen des Kopfs, ein gedankenloses Hinbrüten, Gleichgültigkeit gegen psychische Eindrücke, eine sehr mürrische und verdriefsliche, gegen alle psychischen Eindrücke Widerwillen verrathende Gemüthsstimmung wahrnehmen, klagen über einen dumpfen Kopfschmerz, Schwindel, Mangel an Appetit, gestörte Verdauung und Verstopfung. Der Gesichtsausdruck verändert sich häufig, der Puls zeigt sich von Zeit zu Zeit etwas gereizt, und es macht sich nach und nach ein vorwaltender, schmerzhafter Gesichtsausdrnck bemerkbar.

Nach längerer oder kürzerer Zeit, meist schon am dritten bis fünften Tage entwickelt sich ein soporöser Zustand, der in seinem Auftreten an einen, mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen Fieberzustand gebunden ist. Dieser zeichnet sich aus durch einen frequenten, weichen Puls, durch eine bedeutendere, trockene Hitze, Trockenheit des Mundes und der Nase, hervorstechende Hitze im Kopfe, circumscripte Röthung der Wangen und bedeutendere Schwere des Kopfes. Mit der Steigerung des Sopors läfst das Fieber aber mehr nach, und es machen sich mehr und mehr die Erscheinungen eines überwiegenden Gehirnleidens geltend. Dahin gehören leichte Delirien, ein Verdrehen und ein schielender Blick der Augen, Zähneknirschen, ein anfallsweise auftretendes Aufschreien und Stöhnen, zunehmende Unempfindlichkeit des Gehörs und des Gesichts, eine bedeutendere Verzerrung der Gesichtszüge, ein bleiches Ansehen, eine auffallend welke und regungslose Beschaffenheit der Muskeln des Körpers, zitternde, mehr abgebrochen vollführte Bewegungen mit einer Rückenlage und zurückgezogenem Kopfe, bei einem fast fieberlosen Zustande und einem kleinen, weichen, sehr unterdrückten Pulse, öftere Neigung zum Erbrechen und einer schmerzhaften Spannung in den Präcordien.

Digitized by Google

In kurzer Zeit gesellen sich diesen Symptomen Convulsionen und ein Starrsein der Muskeln des Rückens und der Extremitäten bei, welche Erscheinungen sich öfter nur auf eine Körperseite beschränken, und bald in eine vollkommene Lähmung übergehen. Der Kopf wird öfter rückwärts gezogen, und der Hinterkopf mit einem profusen Schweifse bedeckt, die Kinder sperren die steifen Schenkel öfter weit auseinander, und liegen mit gekrümmtem Rücken, etwas nach der Seite gerichtet. Sie machen verschiedentliche automatische Bewegungen mit den Händen nach dem Kopfe, lassen Harn und Stuhlgang unwillkührlich unter sich gehen, kollabiren sehr bedeutend, und verfallen von Neuem in einen Fieberzustand, der durch einen sehr frequenten Puls, einseitige Röthung der Wangen, gröfsere, meist ungleich vertheilte Hitze und profuse, partielle Schweifse sich bemerklich macht. Nach und nach erreicht der Sopor den höchsten Grad, die Extremitäten und Schliefsmuskeln, so wie die Sinnesorgane sind gelähmt, von Zeit zu Zeit stellen sich auch wohl Anfälle eines Starrkrampfes ein, das Gesicht wird todtenblafs, die bisher bestandene helle Röthung der einen oder der andern Wange wird dunkler und schmutzig, das Athmen wird mühsam, zuweilen aussetzend, zuletzt röchelnd, und der Tod beschliefst die Scene.

Ob diese Art der Gehirnentzündung der Kinder, wenn sie einmal ihre Ausbildung erreicht hat, jemals geheilt wird, stelle ich sehr in Zweifel, da die, mit derselben auftretende Erweichung, eine Zurückführung zur organischen Integrität wohl kaum jemals zulassen dürfte. Ihre wichtigsten Unterscheidungsmerkmale von der Arachnitis beziehen sich auf die bezeichnete Anlage, den weniger aktiven Fieberzustand, den höhern Grad der Störung der Gehirnfunktionen und auf die tetanischen Zufälle, die im weitern Verlauf der Krankheit der Lähmung vorangehen.

Was nun aber diejenige Encephalomalacie anbetrifft, welche sich mehr schleichend und als selbstständige Krankheitsform entwickelt, so kommt solche am häufigsten im spätern Lebensalter nach dem zurückgelegten fünfzigsten Jahre vor, in so fern nicht vorhergegangene Kopfverletzungen und frühere Gehirnkrankheiten den Grund zu derselben gelegt haben.

Die Diagnose des Uebels hat sehr grofse Schwierigkei-

Digitized by Google

ten; denn eines Theils schleicht dasselbe sehr langsm mit wenig bezeichnenden Erscheinungen heran, anderntheils aber fehlt es auch weiterhin noch an zuverlässigen Merkmalen desselben. Oefter gehen Wochen und Monate hin, bevor mehr entschiedene Symptome auftreten. Zu diesen gehört der Kopfschmerz, der sich nach Sitz, Heftigkeit und Dauer sehr verschieden verhält, periodisch oder anhaltend sich äufsert, und bald mit paralytischen Affectionen der Sinnesorgane, so wie des Gehirns verbunden ist. Die letztern stellen sich besonders auffällig heraus, und sprechen sich aus als geistige Apathie, Schwäche des Gedächtnisses, plötzlich eintretende Unbesinnlichkeit, Schwäche und Lähmung der Sinnesorgane.

Darauf bemerkt man eine Veränderung im Gange und in der Haltung des Kranken, die Bewegung wird träge, die Sprache ist erschwert, und die Schwerbeweglichkeit der Glieder steigert sich vielmehr bis zur Lähmung, wobei jedoch der besondere Umstand obwaltet, dafs sich allerlei krankhafte Empfindungen, selbst heftigere Schmerzen einstellen, wobei denn zugleich die Flexoren starr und die Gliedmaafsen stark an den Körper angezogen werden. Diese starre Anziehung der Glieder an den Rumpf hat man als ein eigenthümliches Zeichen der Gehirnerweichung betrachtet. Sie ist hin und wieder mit konvulsivischen Erscheinungen gepaart, stellt sich in einzelnen Fällen auch nur halbseitig dar, und remittirt selbst hin und wieder. Die Funktion des Gehirns ist dabei zugleich mehr oder weniger gestört, der Kranke liegt meist apathisch da, scheint betäubt zu sein, kann jedoch aus diesem Zustande erweckt werden, giebt dann aber dennoch nur meist unvollständige Antworten. Hin und wieder gesellen sich Lähmungszufälle in den Gesichtsmuskeln hinzu, auch treten wohl konsensuelle Affectionen im Unterleibe, als Torpor des Darmkanals, selbst Erbrechen auf. Dabei besteht die Respiration und die Blutbewegung immer noch in einem ziemlich geregelten Zustande fort, wenigstens fehlen die Zeichen eines deutlich ausgebildeten Fiebers. Nach und nach vermehren sich jedoch die Lähmungszufälle, besonders geht die Sprache verloren, das Schlingen ist aufgehoben, die natürlichen Ausleerungen gehen unbewufst vor sich, der Athem wird kurz und erschwert, und zuletzt stellt sich vollkommne

Digitized by Google

Empfindungs- und Bewegungslosigkeit ein. In einzelnen Fällen treten zuletzt noch die Symptome eines schnell verlaufenden, bösartigen, asthenischen Fieberzustandes ein, bevor der Tod der Scene ein Ende macht.

Wenn nun nach der bisherigen Beschreibung die Diagnose der Encephalomalacie zu den schwierigsten Aufgaben gehört, und wohl nur höchst selten mit Zuverlässigkeit zu machen sein dürfte, so sind auch selbst die anatomischen Kennzeichen der Gehirnerweichung, wenigstens bei den niedern Graden der Ausbildung nicht ganz untrüglich. Die Consistenz des Gehirns wird bei verschiedenen Leichen so verschieden gefunden, dafs ein Normalgrad derselben nicht gut festgehalten werden kann. Wie sehr sich insbesondere das kindliche Gehirn durch seine grofse Weichheit auszeichnet, ist eine bekannte Sache. Würde nun die pathologische Erweichung die ganze Hirnmasse treffen, so ist es nicht möglich, die niedern Grade sicher zu konstatiren. Indessen tritt die Erweichung meist nur in einzelnen Theilen des Gehirns ein, und dann hilft die Vergleichung mit den anderu, die als Norm dienen, aus. Vorzugsweise kommt dieselbe in der Marksubstanz und zwar sowohl in den Lappen, als in den Centraltheilen vor, und in letztern vorzüglich in den gestreiften Körpern. Je nach dem verschiedenen Grade der Erweichung ist die Form der Theile entweder noch erhalten und ihr Strukturzustand wenig verändert, oder die kranke Stelle ist in eine breiige Masse verändert. Dabei finden wir die Farbe meist schmutzig, matt- oder glänzend weifs, gelblich, auch grau und bräunlich, selbst schwärzlich, hin und wieder aber auch ganz normal dargestellt. In einzelnen Fällen geht die Erweichung unbemerkt in die gesunde Substanz über, in andern ist die Umgebung derselben durch Blutreichthum, seröse Ergiefsung, selbst Eiterablagerung ausgezeichnet.

Die ursächlichen Verhältnisse der Gehirnerweichung liegen noch sehr im Dunkeln. Im Allgemeinen kann nur angenommen werden, dafs sie verhältnifsmäfsig am häufigsten bei Kindern, jugendlichen Subjekten und Greisen beobachtet wird, dafs ein cachectischer Säftezustand die Ausbildung derselben begünstigt, dafs in vielen Fällen bestimmte Gelegenheitsursachen nicht aufgefunden werden können, am häufigsten

Digitized by Google

sten aber Kopfverletzungen, ein ungewöhnlich starker Blutandrang zum Gehirn und akute exanthematische Krankheiten dieselbe hervorrufen. Ihrem Wesen nach gehört sie zu den asthenisch-kachektischen Entzündungen und zwar zur Spezies der Erweichung, wozu die organische Beschaffenheit des Gehirns besonders geneigt macht. Es handelt sich bei diesem Krankheitsprozesse offenbar mehr um eine seröse Congestion in der ergriffenen Gehirnsubstanz und um eine, dadurch veranlafste Störung der gegenseitigen, lebendigen Wechselbeziehung der Gehirnatome, die nach und nach aus ihrer gegenseitigen organischen Verbindung treten und dann der Auflösung anheim fallen, welche sich nach ihrem Fortschreiten in einem verschiedenen Grade darstellt. Die Marksubstanz des Gehirns weist ja überdies wenig Blut führende Haargefäfse nach; treten selbige bei der Entzündung auch stärker hervor, so ist ihre Zahl doch in keinem Verhältnisse zu dem grofsen Reichthum, den andere Organe nachweisen. Die Congestion in den, in der Marksubstanz verbreiteten Haargefäfsen stellt sich daher mehr als eine seröse und lymphatische dar und der, aus ihr erwachsene Entzündungszustand liefert daher auch ganz andere Resultate, als in Organen, in welchen eine vollständigere Einwirkung des Bluts stattfindet. In dieser Armuth an Blutgefäfsen liegt auch der Grund für die geringfügige und ganz fehlende Reaktion im Blutgefäfssysteme. Es kommt aber noch hinzu, dafs diese Entzündung meist nur einen sehr kleinen Theil der Substanz ergreift, und die eigenthümliche weiche Organisation derselben keine bedeutendere peripherische Reaction erwarten läfst.

Bei der Gehirnerweichung der Greise scheint der Krankheitsprozefs hin und wieder von einer Verknöcherung der Gehirnarterien auszugehen.

Dafs die Gehirnerweichung unter allen Umständen die lebensgefährlichste Bedeutung haben müsse, liegt in der Wichtigkeit des Organes und in der Natur des Krankheitsprozesses begründet. Haben auch Einige die Möglichkeit der Heilung des beginnenden Krankheitszustandes angenommen, so erleidet diese Annahme schon durch die Ungewifsheit der Diagnose eine Beschränkung. Wo die Erweichung wirklich vorhanden ist, kann, nach Lage der Sache, wohl niemals an eine Heilung gedacht werden.

Digitized by Google

Empfindungs- und B
len treten zuletz
fenden, bösar
der Tod de
Wenr
nose der
gehört,
mach
Ken
der
sis
sc
fe
l

Malacia.

Hinsichtlich der Kur wollen dieselben ungünstigen Umstände ob. Man wird seine Aufmerksamkeit vorzüglich auf diejenigen Krankheitszustände richten müssen, welche den Erweichungsprozeß einleiten, um durch die frühzeitige Beseitigung derselben diesen zu verhüten. In diesem Zeitraume der Krankheitsbildung kann sich dann vorzüglich die ableitende und antiphlogistische Kurmethode nützlich bewähren. Späterhin muß eine, auf das Nervensystem gerichtete reizende Kur in Anwendung gebracht werden.

Litteratur:

Lallemand, Récherches anat. pathol. sur l'encephale et ses dependances 1—4 Lettre. Montpell. 1820 — 21. Deutsch von *Weese*. Th. I. 1—2 Brief. Leipzig 1825. — *Abercrombie*, Ueber die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, aus dem Engl. übers. Bremen 1828. *Rostan*, Récherches sur le ramollissement du cerveau Paris 1823, Deutsch von *Fechner*. Leipzig 1824. — *Romberg*, Ueber Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, *Horn's* Archiv für medic. Erfahrung. Jahrgang 1823. Januar und Febr. St. S. 49. März und April St. S. 229. — *Bouillaud*, Traité clinique et physiologue de l'encephalite, ou inflammation du cerveau et de ses suites Paris 1825. — *Fuchs*, Beobachtungen und Bemerkungen über die Hirnerweichung. Leipzig 1838.

3. Die Erweichung des Rückenmarkes Myelomalacia, Malacia medullae spinalis.

Sie kommt allein für sich, so wie auch in Verbindung mit der Gehirnerweichung, im Allgemeinen jedoch seltener als diese, vor. Im Allgemeinen findet hier aber dasselbe Anwendung, was von der Gehirnerweichung gesagt worden ist. Auch hier ist die Erweichung als eine Folge einer akuten Selbstentzündung des Rückenmarkes zu beachten, zugleich aber die, mehr schleichende Ausbildung zu betrachten, welche die, mehr selbstständige Entwickelung des Uebels bezeichnet.

Als auffällige Erscheinungen kommen hier vor: Die Störung der Empfindung und Bewegung in den Unterextremitäten. Anfänglich hat der Kranke hin und wieder Schmerzempfindungen, später stellt sich das Gefühl der Schwäche und Taubheit ein. Dazu gesellt sich Steifigkeit der Unter-, und wenn der Sitz des Uebels höher hinauf statt hat, auch Ober-Extremitäten, wobei eine auffällige Anziehung derselben an den Rumpf statt findet. Zuletzt tritt eine vollständige Lähmung ein, und hieran participiren denn auch die Unter

Digitized by Google

leibsorgane, so wie die Luftwege. Liegt die Erweichung hoch hinauf an die Medulla oblongata, so findet meist eine Theilnahme des Gehirns statt, und dann wird auch eine Lähmung der Sprech- und Schlingorgane gefunden. Von wesentlich zur Sache gehörigen Fiebererscheinungen ist auch bei der Rückenmarkserweichung, wenigstens bei ihrer langsamen Ausbildung nicht die Rede.

Uebrigens findet man hier dieselben anatomisch-pathologischen Veränderungen, wie im Gehirn.

Am häufigsten steht die Rückenmarkserweichung mit der aktiven Entzündungsbildung in Verbindung und alles, was diese hervorzurufen im Stande ist, kann daher auch dazu beitragen, den Erweichungsprozefs einzuleiten. Mechanische Einwirkungen, Metastasen, die rheumatischen Entzündungen der Rückenmarkshäute, die Onanie, sowie überhaupt Ausschweifungen in der Geschlechtslust, werden als die häufigsten Gelegenheitsursachen angegeben. Es liegt indessen das ursächliche Verhältnifs dieser Erweichung, in sofern sie nicht von einer aktiven Entzündung abhängig ist, noch sehr im Dunkeln.

Im Allgemeinen hat das Uebel hier einen langsamern Verlauf, als dies bei der Gehirnerweichung der Fall ist. Es ist aber in einem gleichen Grade tödtlich, wie diese.

Die Behandlung ist auch hier vorzugsweise auf die einleitenden Krankheitszustände zu richten, damit die Erweichung verhütet werde. Wo diese ausgebildet ist, kann die Kunst wohl kaum jemals Hilfe gewähren.

Liter. *Ollivier,* Ueber das Rückenmark und seine Krankheiten. Deutsch von *Radius.* Leipzig 1824. — *Copeland*, Bemerkungen über die Krankheiten des Rückenmarks. Aus dem Engl. Leipzig 1819.

B — dt.

MALACOGASTER. S. Gastromalacia.

MALACOSIS, auch MALAXIS. S. Malacia.

MALACOSTEON. S. Osteomalacie.

MALACTICA, vergl. Malache; erweichende Mittel; s. Emollientia. Die Aelteren, *Asklepiades, Andromachus* u. A. gebrauchten das W. Malactica nicht; nannten dagegen alle äufserlichen Umschläge auf die Magengegend, sie mochten nun erweichend oder adstringirend sein, Malagmata; warum — sagt *Galen* — wisse er nicht. (Vergl. Gal. de compos. pharm. sec. locos VIII). V — r.

Digitized by Google

MALAGMA, von μαλάσσω erweichen, das Erweichte, soviel wie erweichende Brei-Umschläge. S. d. A.

MALANDRIA. S. Mauke und vergl. Malis.

MALARE OS. S. Zygomaticum os.

MALARES NERVI, Wangennerven, werden die Zweige des Antlitznerven genannt, die sich vor- und aufwärts über den Jochbogen hin verbreiten. S. unter Antlitznerv Rami zygomatici.

MALARIA. S. Sumpfluft.

MALAXATIO, von μαλάσσω erweichen, das Malaxiren Weichkneten der Pflastermassen, mittelst der, zuvor in Oel getauchten Finger, sonst aber auch das Zusammenmischen oder Kneten derjenigen pharmaceutischen Ingredienzien, aus welchen eine Pillenmasse gebildet werden soll. Ferner gebrauchen diese Benennung Manche für dasjenige Kneten oder Streichen verschiedener Körpertheile, vorzüglich der Muskeln, wodurch gewisse Krankheiten beseitigt werden sollen. S. Manipulatio. Synon. Französisch Pétrissement. *Englisch* A Kneading. Holländisch Kneeding. E. Gr—e.

MALIGNITAS (Κακοήθεια Gr.) morbi, Bösartigkeit der Krankheit.

Wenn wir, um den Begriff dessen, was wir unter Bösartigkeit in Bezug auf Krankheiten verstehen sollen, festzustellen, die Schriften sowohl der Alten als auch der Neueren durchlaufen, so stofsen wir auf mannigfache Widersprüche und finden, dafs ein grofser Theil der Autoren eben keinen Unterschied zwischen schwerer, gefährlicher, den Heilmethoden widerstehender und bösartiger Krankheit macht. Gewifs aber ist es nicht zweckmäfsig, dem Sprichwort: in verbis simus faciles, eine zu weite Ausdehnung zu geben und, da nun einmal die Worte Repräsentanten von Begriffen sind, ist es wohl der Mühe werth, die Bedeutung des in Rede stehenden Worts möglichst genau zu erörtern.

Am besten und einfachsten wird diese Untersuchung dadurch eingeleitet werden, dafs wir darauf zurückgehen, was überhaupt mit dem Worte malignitas, Bösartigkeit für ein Begriff verbunden wird. In Bezug auf lebende Wesen wird das genannte Wort da gebraucht, wo die Gefahr, welche von denselben droht, hinter einer trügerischen Larve von Gefahrlosigkeit verborgen ist; und durch diesen Schein

Digitized by Google

wird die Bösartigkeit von der Gefährlichkeit, Wildheit u. s. w. unterschieden: wir nennen den Tieger wild, blutgierig, bezeichnen aber den Hund, der ohne äufsern Schein hinterlistig angreift, mit dem Worte bösartig, so auch vom Menschen.

Ganz nach dieser Analogie hat eine der gröfsten Autoritäten des Alterthums, *Galenus*, in seinen definitionibus medicis den Begriff κακοήθεια, malignitas, in Bezug auf Krankheiten festgestellt, indem er sagt: „malignus morbus est, qui facultate magnus difficilisque est, specie autem debilis, nec statuta habet ad judicationem tempora.“ Wir finden zwar bei *Galen* sowohl als auch bei *Hippocrates* das Wort κακοήθης auch in anderem Sinne gebraucht, so nehmlich, dafs dadurch nur eine grofse und dringende Gefahr bezeichnet wird: *Foësius* aber bemerkt hierbei mit Recht, dafs vielleicht durch einen Fehler des Abschreibers das Wort κακοήθης für κακόηθης gesetzt sein möge. Der Begriff des Wortes ἦθος, *mos*, Sitte, spricht, wenn wir nach der Etymologie des griechischen Wortes uns richten wollen, genau den Sinn der Galenischen Bestimmung in seinen definit. medicis aus, und dafür, dafs nur böse und Gefahr drohende Umstände, welche nicht in der Natur und dem Verlauf einer gegebenen Krankheit liegen, und worin sie von dem, was ihr als eigenthümlich zukommt, abweicht, den Begriff der Bösartigkeit feststellen. Es wird dies auch dadurch einleuchtend, dafs wir in den *Hippokratischen* Schriften, wenn von den Gefahr oder Tod drohenden Zeichen die Rede ist, die Worte κακός, μιόχθηρος, ὀλέθριος u. s. w. gebraucht finden, nicht aber das Wort κακοήθης.

Wenn auch viele der ältern und neuern Pathologen, an dieser ganz rationalen Definition festhaltend, den Begriff der Bösartigkeit auf dieser Weise beschränkt haben, so ist man doch vielseitig davon abgewichen, und hat jede Krankheit, welche in ihrem Verlauf gefährliche Symptome mit sich führte, mit dem Beinamen bösartig bezeichnet. Selbst sehr tüchtige Pathologen, welche als Autoritäten gelten können sind in diesen Irrthum verfallen, von denen ich nur *Fr. Hoffmann* anführen will. Andere dagegen eifern sehr gegen den Gebrauch, oder eigentlich gegen den Mifsbrauch dieses Ausdrucks, unter ihnen *Sydenham*, *Baglivi*, *de Haen*, und zwar mit Recht, da sie sahen, wie gewisse Schulen, überall

Digitized by Google

Bösartigkeit witternd, durch ihre Behandlung mit den alexipharmacis manche an sich gutartige Krankheit zur bösartigen stempelten; sie stellten indessen das, was unter Bösartigkeit in Krankheiten eigentlich verstanden wird, nicht in Abrede, und der eben genannte *de Haen* ist es, der es in neueren Zeiten am richtigsten und ganz im Sinne der Alten aufgefafst hat, und dessen vortreffliche Abhandlungen de morbis malignis vor Allem nachgelesen zu werden verdienen. *Sydenham*, *Boerhaave* und *v. Swieten* gingen ihm darin voran. Diese verschiedenen Ansichten der Pathologen über den Begriff von malignitas, die Controversen, welche durch den Mifsbrauch des Worts, in Bezug auf die Behandlung der Krankheit überhaupt geführt worden sind, mögen wohl Schuld daran sein, dafs in den neuern pathologischen Schriften das Wort malignitas bei der Eintheilung der Krankheiten zwar noch vorkommt, dafs man sich aber um eine genaue Feststellung des Begriffs eben nicht bemüht, dafs sogar in encyclopädischen Schriften neuerer Zeit, namentlich im Dict. des sciences médicales, eine genaue Untersuchung desselben als etwas müfsiges abgewiesen wird.

Folgend der Definition *Galens*, werden wir demnach die Bezeichnung bösartig mit Recht denjenigen Krankheiten beilegen, welche, ihrer Art und Form nach gutartig, und nach denselben einen bestimmten, zu einem glücklichen Ausgange führenden Verlauf haltend, durch auffällige, nicht zur Krankheit und ihrem regelmäfsigen Verlauf gehörige, Gefahr drohende Symptome ausgezeichnet werden, welche, mögen sie sich auf einer eigenthümlichen Verstimmung der Lebenskräfte, oder auf eine krankhafte Mischung der Säfte beziehen, den normalen Verlauf der Krankheit trüben, schlechte Krisen herbeiführen, oder die Bildung der Krisen verhindern, und so den tödtlichen Ausgang der an sich gutartigen Krankheit befürchten lassen. Es geht daraus hervor, dafs die ihrer Art nach gefährlichen Krankheiten von der Reihe der bösartigen ausgeschlossen bleiben müssen, dafs z. B. die Angina membranacea, die Darmentzündung, die Herzentzündung, Gehirnentzündung u. s. w., welche an sich und jederzeit lebensgefährlich sind, hierher nicht gezählt werden dürfen, dafs aber jede, auch die leichteste Krankheit unter gewissen Umständen bösartig werden kann.

Digitized by Google

Die einfachste Fieberform, die febr. ephemera, an sich die gutartigste, innerhalb 24 Stunden oder 3 Tagen, ihren vollständigen zur Genesung führenden Cyclus durchmachend, ist ganz besonders häufig, und zwar öfterer epidemisch als sporadisch, als morbus malignus beobachtet worden. Schon *Hippokrates* giebt uns im ersten Buch der epidemischen Krankheiten in der Krankengeschichte des *Philinus* ein merkwürdiges Beispiel davon, und vortrefflich finden wir in *Burserius* Institut. T. I die verschiedenen Arten der Eph. maligna, wohin das Englische Schweifsfieber zu rechnen ist, zusammengestellt. An diese Krankheiten schliefsen sich diejenigen zu verschiedenen Zeiten epidemisch beobachteten Fieber an, welche *Sauvages* unter dem Namen febr. amphimerinas begreift, und welche unter verschiedenartigen Formen, mehrentheils an sich gutartiger Krankheiten auftreten, jederzeit aber durch den sich täglich wiederholenden Fieberfrost an die intermittens quotidiana erinnernd, gleich von Anfang an durch gefahrdrohende, auf ein tiefes Ergriffensein des Nervensystems hindeutende Symptome, sich vor den andern Krankheiten ihrer Art auszeichnen. Auch sie sind mehrentheils epidemisch herrschend beobachtet worden.

Nächstdem gehört das an sich gefahrlose intermittirende Fieber zu den Krankheiten, welche nicht selten, und zwar oft in epidemischer Verbreitung einen Charakter annehmen, welcher für sie mit Recht den Beinamen bösartig vindiciren läfst. Es sind dieses die febres larvatae, comitatae und perniciosae.

Ob wir nun aber die Nervenfieber mit Recht zu den bösartigen Krankheiten zählen dürfen, oder ob sie nur zu den morbis specie gravibus, die durch ihr Wesen schon als Gefahr drohende anzusehen sind, gehören, darüber läfst sich nicht leicht entscheiden. Wenn wir zugestehen müssen, dafs offenbar viele Arten der Nervenfieber ursprünglich rheumatische, katarrhalische, gastrische, selbst entzündliche Fieber, also an sich morbi specie leves sind, welche dann durch irgend eine im Organismus haftende Anlage oder auch durch epidemischen Einfluss die höhern Systeme des Organismus tiefer ergreifen, so dafs gleich von Anfang an schwere und Gefahr drohende Symptome hervortreten, so könnte man wohl mit Recht diesen Arten der Nervenfieber das Prädikat

Digitized by Google

der Bösartigkeit zuerkennen. Es giebt aber unter dieser Gattung von Fiebern Arten, die nicht in diese Kathegorie gehören, z. B. der wahre Typhus, eine, ein eigenthümliches Contagium entwickelnde, stets schwere und lebensgefährliche Krankheit, welche aus dieser Ursache nicht zu den bösartigen, wenngleich zu den schweren und gefährlichen gezählt werden dürfen.

Viele Pathologen haben diejenigen Krankheiten zu den bösartigen zählen wollen, bei denen sie eine, sich durch eine eigenthümliche Hauteruption bekundende krankhafte Beschaffenheit der Säfte zu sehen glaubten, mochten diese nun virulent oder putride sein: sie begriffen also alle acuten Exantheme, auch den Friesel und die Petechien darunter. Hiermit ist aber der aufgestellte Begriff von malignitas durchaus vergriffen; denn die meisten exanthematischen Krankheiten an sich sind solche, die sich, erregt durch ein Miasma oder Contagium, in einer gewissen Zeit und durch bestimmte Stadien, in denen sich das Exanthem als dazu gehörende Krise nach einer bestimmten Norm entwickelt, entscheiden, und die Integrität des Organismus wieder herstellen. In diesem normalen Verlauf sind sie aber nicht einmal lebensgefährlich. Sie können aber wie die schon angeführten Krankheiten, durch epidemischen Einflufs oder durch individuelle Anlage von der Form abweichen, lebensgefährliche Symptome mit sich führen, und werden auf diese Weise bösartig. Nur das Scharlachfieber, diese proteusartige, in allen Stadien und auf die mannigfaltigste Weise dem Leben Gefahr drohende Krankheit, bisweilen ohne dafs diese Gefahr geahnt wird, möchte man überhaupt zu den bösartigen zählen.

Dafs die entzündlichen Krankheiten, insofern sie zum Leben nöthige Theile betreffen, zu den schweren und gefährlichen Krankheiten gehören, dafs ihnen aber dieserhalb noch nicht das Prädikat der Malignität zukommt, davon war schon die Rede: wenn aber, wie dies nicht selten, ebenfalls durch epidemischen Einflufs oder durch individuelle Anlage, der Verlauf der Entzündung als solcher getrübt wird, gefährliche, derselben nicht eigenthümliche Symptome entstehen, gar keine oder schlechte Krisen sich entwickeln, so gebührt ihnen das Prädikat der Malignität, und die leichteste, selbst unwichtige Organe befallende Entzündung kann auf diese

Digitized by Google

Weise lebensgefährlich werden. Ein Beispiel giebt die Angina nervosa, welche von *Huxham* epidemisch beobachtet und vortrefflich beschrieben ist.

Wenn von bösartigen Krankheiten die Rede ist, so wird endlich die orientalische Pest jederzeit unter denselben begriffen, ja der morbus malignus und pestilens galten den Alten für synonym; nach dem aufgestellten Begriff aber scheint es fast zweifelhaft, ob wir diesen, durch alle Zeichen jederzeit sich als höchst lebensgefährlich bekundenden morbus sui generis mit Recht dazu zählen dürfen: das Galenische specie levis fehlt der Pest durchaus, sie ist morbus specie gravissimus. Es kommen indessen in allen Pest-Epideemien Fälle vor, wo anscheinend gesunde Menschen ohne vorhergegangene Zeichen von Krankheit plötzlich todt darnieder gestreckt werden, und insofern dürfte der Begriff von Bösartigkeit nicht ganz mit Unrecht für dieselben vindicirt werden.

Wenn wir in dem Obigen versucht haben, nach den Ansichten der Alten den Begriff von Bösartigkeit in Krankheiten festzustellen, und glauben, dafs derselbe, so vielfach er auch mifsverstanden, doch nichts weniger als unbestimmt ist, so müssen wir bemerken, dafs wir keineswegs die Meinung mancher neuern Pathologen theilen können, welche das Wort selbst als nutzlos für die Pathologie verwerfen möchten und die genauere Feststellung des Begriffs als etwas Müssiges für unnöthig erachten. Die Bösartigkeit, und was wir in Krankheiten dadurch bezeichnen, hat einen so wichtigen Einfluſs auf die Behandlung derselben, dafs es doppelt wichtig ist, durch schwere und bedenkliche, zum regelmäfsigen Verlauf in einer gegebenen Krankheit nicht gehörige Symptome in Zeiten gewarnt zu sein, damit man die Behandlung nach den Umständen einrichte. *Sydenham*, *Baglivi* und *de Haen* sagen mit grofsem Rechte, die Bösartigkeit sei oft nur die Folge einer unzweckmäfsigen Behandlung: um so wichtiger ist es aber, die Zeichen der Bösartigkeit, d. h. abnorme schwere Symptome der Krankheiten gehörig zu würdigen, damit man in Zeiten die Behandlung den Umständen gemäfs, anpasse, und etwaige Fehler in derselben verbessere.

Nächst der Bestimmung des Begriffs, den wir unter dem Worte malignitas verstehen, wird es hauptsächlich darauf ankommen, zu untersuchen, was es eigentlich sei, wodurch

Digitized by Google

Krankheiten, oft der Art nach die einfachsten und leichtesten unter gewissen Umständen zu bösartigen gestempelt werden, mit einem Worte, worin das Wesen der Malignität bestehe; und diese Untersuchung ist es, welche schon die ältern Pathologen vielfältig beschäftigt hat. Gehen wir die Meinungen derselben über diesen Gegenstand durch, so kommen alle darin überein, dafs irgend etwas Eigenthümliches in der Mischung der Säfte, was sie nach den verschiedenen Ansichten der verschiedenen Schulen so oder anders charakterisirten, als der Grund derselben anzunehmen sei, während wir bei den ältesten Aerzten irgend etwas Unbegreifliches, τὸ θεῖον, als den Grund desselben angeführt finden. Indem die Chemitiker irgend eine chemische im Blut überwiegende Schärfe als diesen Stoff ansahen, suchten die Atomisten in einem, durch seine Form mechanisch reizenden Prinzip den Grund der Bösartigkeit. Im Allgemeinen ist auch wohl keine Ursache vorhanden, um, abgesehen von ihrer durch die Schule gebotenen Specialisirung des Stoffes, von dieser Meinung abzugehn, und eine vernünftige Humoralpathologie wird in den meisten Fällen eine am meisten genügende Erklärung für die Bösartigkeit der Krankheiten geben.

Eine solche krankhafte Beschaffenheit des Bluts kann aber auf zweifache Weise entstehen: entweder weil irgend ein deleterer Stoff aufserhalb des Organismus in denselben aufgenommen wird, wie dieses bei Miasmen und Contagien der Fall ist; oder aber, das Blut kann dadurch verderbt werden, dafs solche Stoffe, welche sich durch den fortbildenden Lebensprozefs im Organismus stets erzeugen und, als diesem fremd geworden, vermittelst der verschiedenen Sekretionsorgane stets aus dem Blute ausgeschieden werden müssen, durch Unthätigkeit eines oder des andern dieser Organe in demselben zurückgehalten werden. Beide Arten Verderbnifs des Blutes und der Säfte sind entweder individuell, d. h. sie treffen nur den einen oder den andern Organismus, oder sie entwickeln sich, was oft geschieht, in der Masse des Volks. Letzteres ist besonders häufig der Fall, und es entstehen auf dieser Weise die bösartigsten Epidemieen, von denen die Geschichte der Medizin so viele Beispiele liefert.

Indessen möchten wir nächst einer krankhaften Mischung

Digitized by Google

des Bluts wohl noch ein anderes Moment als mögliche Ursache der Bösartigkeit in Krankheiten annehmen dürfen, nemlich eine Abweichung in dem normalen Verhältnifs der Kräfte im Organismus, ein Mifsverhältnifs in der Sensibilität und Energie der beiden Factoren des Nervensystems, ohne dafs schon eine Verderbnifs der Säfte und der auf die Nerven wirkenden Blutmasse vorhanden war. Ja wenn wir hier tiefer in die Bedingungen eingehen könnten, von denen die normale Krasis des Bluts abhängig ist, so möchte es vielleicht nachgewiesen werden können, dafs jede Verderbnifs des Bluts, in der wir die Bösartigkeit der Krankheiten suchen, abgesehen von der, die durch Contagium und Miasma, also durch Blutvergiftung von aussen her entsteht, ihren tiefern und eigentlichen Grund in einer Abweichung der Kräfte in den Faktoren des organischen Nervensystems, auf welchem Se- und Excretionen, mithin die Integrität der Mischung der Säfte überhaupt beruht, ihren eigentlichen und letzten Grund findet.

Was nun die Behandlung der bösartigen Krankheiten anlangt, so lassen sich begreiflicherweise für diese durchaus keine allgemeine Regeln feststellen, da der Grund derselben nicht ein und derselbe ist, und dieser nach seiner verschiedenen Beschaffenheit den alleinigen Leiter für die Behandlung derselben abgeben kann. Auf der Idee gestützt, dafs die Bösartigkeit der Krankheit in irgend einem krankhaften Stoffe im Blute ihren Grund habe, wendeten die Alten ihre Alexipharmaca an, meinend, durch diese den krankhaften Stoff auf die Haut austreiben zu können. Mit Recht aber haben schon *Sydenham*, *Baglie*, *de Haen* und nach ihnen viele Andere, gegen diese Methode geeifert, und gesagt, dafs diese mehr Opfer als der Krieg gekostet habe, dafs durch diese Methode vielen Krankheiten, welche an sich Neigung hatten, günstig zu verlaufen, erst der Stempel der Bösartigkeit aufgedrückt worden sei. Und wohl müssen wir dem beistimmen, wenn wir bedenken, dafs, wenn anders die Bösartigkeit einer Krankheit ihren Grund in einem krankhaften Stoffe im Blute hat, dieser seiner Natur nach sehr verschiedenartig sein, dafs derselbe nicht jederzeit durch ein und dasselbe Colatorium aus dem Blute entfernt werden kann, sondern, je nach seiner Qualität, bald durch das eine, bald vermittelst des andern aus dem Blute ausgeschieden werden

Digitized by Google

mufs. Es wird also bei der Behandlung der bösartigen Krankheit darauf ankommen, möglichst zu erforschen, welcher krankhafte Stoff im Blute überwiegt, durch welche Colatorien derselbe am geeignetsten ausgeschieden werden kann, mit andern Worten, welche Crisen und nach welchen Organen die geeignetsten sind, um diese möglichst zu befördern, dabei aber die Kräfte des Organismus auf eine zweckmäfsige Weise zu unterstützen, damit demselben zur Vollbringung des kritischen Prozesses diese nicht fehlen. Vortrefflich hat *de Haen* a. a. O. über diesen Gegenstand geschrieben. In der richtigen Erkenntnifs dieser Punkte, worauf alles bei der Behandlung bösartiger Krankheiten ankommt, liegt aber eine grofse Schwierigkeit, und namentlich bei bösartigen Epidemieen, wo erst eine längere Beobachtung derselben einen sicheren Leitfaden für ihre Behandlung geben kann. Sorgfältige Beobachtung der Krankheit, des Verlaufs derselben, der vorhandenen Neigung zur Bildung einer oder der andern Krise, nebst einer vorsichtigen Berechnung der Kräfte des Organismus werden hier empfehlenswerther sein, als ein tumultuarisches Einschreiten mit grofsen und kräftigen Mitteln, durch welche vielleicht der ganze Verlauf der Krankheit perturbirt, und die Bildung naturgemässer Krisen unmöglich wird.

Literatur.

Foësii Oeconomia *Hippokratis* v. κακοήθεια. — *Gorraci* definitiones medicae ibid. — *Sydenham*, opp. p. 78. 129 u. folg. — *Weber*, diss. de malignitate in morbis Jenae 1821. — *Fr. Hoffmann*, de malignitatis naturas origine et causa in morbie acutis. Hal. 1692. — *Grant*, v. edid. Fieberu. — *De Haen*, rat. medendi. T. III. IV. t. prolectt. in *H. Boerhaave* institt. pathol. T. IV. p. 190. — *Déjean*, Comment. in Gaub. Instit. pathol. III. 2. p. 807. — *Brendel*, praelectt. academic. ed. *Lindemann* T. I. p. 39. — *Burserii*, institt. T. I.

v. S...ch.

MALIS, μάλις auch μίλις, μαλιασμός, hat verschiedene Bedeutungen. Die Griechen verstanden darunter 1) den Rotz der Pferde. 2) Die Mauke, Malleus (s. die Artikel Mauke und Rotz). 3) bezeichnet Malis hypodermatilis, nach *Lancisi*, Passio bovina, franz. la clavelée, die sogenannte Wurmkrankheit der Thiere (s. d. A.), und 4) endlich Beulen am Halse der Pferde, Esel und Ochsen, welche von Insekten-Stichen herrühren.

E. Gr—e.

Digitized by Google

MALKE, Frostbeule. S. Congelatio.

NALLEI, MUSCULUS. S. Gehörorgan.

MALLEOLARIS ARTERIA. S. Tibialis antica.

MALLEOLUS EXTERNUS ET INTERNUS. S. Tibia und Fibula.

MALLEUS, der Hammer. S. diesen Artikel und Gehörorgan.

MALMEDY. In der nächsten Umgebung der Stadt Malmedy, im Kreise dieses Namens des Preufs. Grofsherzogthums Niederrhein, zwei Meilen von Spaa, neun Meilen von Aachen entfernt, entspringen Mineralquellen, welche aber wegen der Nähe von Spaa nicht so beachtet werden, als sie es wohl verdienen, da sie zu den kräftigsten, alkalisch-erdigen Eisenwassern gehören, welche wir in Deutschland besitzen, und in ihren Mischungsverhältnissen den berühmten Eisenquellen zu Spaa sehr ähnlich, diese durch ihren Reichthum an festen und flüchtigen Bestandtheilen noch übertreffen.

In geognostischer Hinsicht ist bemerkenswerth, dafs die Umgegend von Malmedy zwar viel Analogie mit der von Spaa hat, sich aber hier eine Bergkette mit eigenthümlichen Conglomerat findet, welches unter dem Namen des Malmedyer Conglomerats bekannt ist.

Man unterscheidet folgende Mineralquellen:

1) Pouhont (Wallonisch — Sauerwasser) de Geromont. Sie entspringt am steilen Abhange eines Berges, eine Viertelstunde von der Stadt, unfern der von Malmedy nach Aachen führenden Strafse. Ihr Wasser ist von einem angenehmen, säuerlich zusammenziehenden Geschmack, die Temperatur beträgt 7° R., das specifische Gewicht 1,0015.

2) Pouhont des Isles, in ihren physischen Eigenthümlichkeiten der vorigen gleich. — In ihrer Nähe entspringt die Source de Quirin, welche sich von den übrigen durch ihren Alaungehalt unterscheidet, und nur äufserlich bei Augenkrankheiten benutzt wird.

3) Pouhont de Cuves, eigentlich drei Mineralquellen nordöstlich, eine kleine Stunde von Malmedy.

4) Pouhont de Laveaux, dicht bei der Stadt, unter allen Quellen die schwächste.

Nach *Monheim's* Analyse enthalten in sechszehn Unzen

Digitized by Google

	1) Pouhont de Geromont:	2) Pouhont des Isles:
Kohlensaures Natron	3,8645 Gr.	1,8333 Gr.
Salzsaures Natron	0,1271 —	0,2042 —
Schwefelsaures Natron		0,3063 —
Kohlensaure Kalkerde	2,4741 —	4,4700 —
Kohlensaure Talkerde	0,8332 —	1,1025 —
Kohlensaure Thonerde	0,5620 —	0,0285 —
Kieselerde	0,3841 —	0,1666 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,7500 —	0,8780 —
Verlust	0,0410 —	0,0106 —
	10, 0360 Gr.	9,0000 Gr.
Kohlensaures Gas	23,12 K.-Z.	22,076 K.-Z.
Wasserstoffgas .		0,024 —
		22,100 K.-Z.

Literat.: *Osann's* phys.-med. Darstellung d. bekannt. Heilq. Bd. II. S. 413. O—n.

MALPIGHISCHE KOERPERCHEN. S. Milz und Nieren.

MALPIGHISCHE PYRAMIDEN. S. Nieren.

MALPIGHISCHER SCHLEIM, dasselbe was Malpighisches Netz. S. Haut.

MALPIGHISCHES NETZ. S. Haut.

MALTHESERKREUZ ist eigentlich eine einfache Compresse, welche aus einem Stück fester Leinewand besteht, das die Gestalt eines gleichseitigen Vierecks hat, an dessen vier Ecken sich bald kürzere, bald längere Einschnitte vorfinden, die nach dem Mittelpunct dieses Leinewandviereckes gerichtet sind. Hierdurch erhält dasselbe eine Gestalt, welche der des Ordenszeichens der Maltheserritter äufserst ähnlich ist. Man gebraucht Maltheserkreuze im Allgemeinen zum Ueberdecken solcher kranken Theile, die rundlich erhaben sind, und zwar zum Festhalten anderer, auf den respectiven Theilen unmittelbar liegender Verbandstücke, so z. B. bei Amputationswunden der Gliedmafsen, wo man den Körper des Maltheserkreuzes auf den Rumpf legt, so dafs die acht Zipfel des ersteren um das Glied zurückgeschlagen, und mittelst einer Zirkelbinde befestigt werden. v. *Graefe* bestreicht die innere Fläche des Maltheserkreuzes mit Rosensalbe, damit sich dasselbe besser an das Glied anschmiege. Uebrigens dienen kleinere Maltheserkreuze auch zum Bedekken von Hautgeschwüren, und haben hier den Nutzen, dafs

Digitized by Google

das Eiter durch die Einschnitte ausfliefsen kann. Bei kleineren Wunden oder Geschwüren an den Fingerspitzen kann man dergleichen Kreuze auch aus Pflastern schneiden, und erhält so ein sehr einfaches Befestigungs-Verbandstück (Referent). — Ehedem gebrauchte man zum Verbande von Kopfwunden, und nach Trepanationen, sogenannte Andreaskreuze, welche sich von den Maltheserkreuzen nur dadurch unterscheiden, dafs das Stück Leinewand, woraus die ersteren verfertigt werden, die Gestalt eines Parallelogramms hat. Man hat auch halbe Maltheserkreuze, wo das Quadratstück Leinewand nur an den zwei Ecken des einen Endes Einschnitte hat; derselben bediente man sich ehedem zu Schulterverbänden. E. Gr—e.

MALTUM. S. Malz.

MALUM ISCHIADICUM. S. Ischias.

MALUM POTTII (Kyphosis inflammatoria, paralytica; Gibbositas cariosa; Caries vertebrarum, Spondylocace; Spondylarthrocace; Spondylalgia) nennt man die cariöse Zerstörung der Wirbelknochen, in Folge von Entzündung, was meistens eine Verkrümmung der Wirbelsäule, und mancherlei Lähmungserscheinungen nach sich zieht. Ohne Zweifel war diese Krankheit seit den ältesten Zeiten bekannt, und bereits in den Hippokratischen Schriften finden sich unverkennbare Andeutungen derselben; ihre wahre Natur aber wurde zuerst von dem verdienten *Percival Pott* erkannt, der im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts eine meisterhafte Abhandlung über dieses Uebel veröffentlichte, in welcher er nicht nur seinen ganzen Verlauf naturgetreu schilderte, sondern auch eine sehr zweckmäfsige Methode für die Behandlung desselben angab. Daher ist es erklärlich, dafs man die Krankheit anfangs allgemein nur als Pott'sches Uebel bezeichnete; indefs schritt man in der Folgezeit in dem Studium derselben bedeutend vorwärts, was wir namentlich den Bemühungen *Copeland's*, *Brodie's*, *Rust's*, *Wenzel's*, *Loui's* u. A. verdanken.

Vor *Pott* waren die Aerzte sämmtlich von dem Irrthume befangen, die Ausbiegung der Wirbelsäule rühre von einem Bruche oder einer Verrenkung der Wirbel her; *Camper* und *Coopmann* gingen zuerst von dieser Ansicht ab, und nahmen eine übermäfsige Thätigkeit der lymphatischen Gefäfse, wo-

Digitized by Google

durch die Wirbel zum Theil resorbirt werden, als Ursache des Uebels an. *Pott* endlich sprach zuerst die Idee aus, dafs eine Entzündung und Eiterung der Knochen, aber mit specifischem Charakter, das Leiden bedinge. Dieser Ansicht blieb man auch später im Allgemeinen zugethan, nur schwankten die Meinungen darüber, ob die Knochen das ursprünglich Erkrankte wären, oder die jene verbindenden Knorpelligamente, oder die sie überziehenden bändrigen Ausbreitungen; ferner debattirte man, in wie fern das Rückenmark dabei betheiligt sei, und welche specifische Ursache dem Uebel zum Grunde liege. Dafs die Entzündung wenigstens in der Mehrzahl der Fälle keine einfache und idiopathische sei, geht schon daraus hervor, dafs die Entzündungserscheinungen im ersten Stadium durchaus nicht von der Heftigkeit sind, wie bei einer wahren Ostitis, dafs ferner nicht der Ausgang in Ausschwitzung und Auftreibung, wie bei der gewöhnlichen Knochenentzündung, eintritt, sondern in cariöse Zerstörung, was nie ohne specifische Ursache zu geschehen pflegt. Letztere glaubte *Pott* in der scrophulösen Diathese zu finden, wofür allerdings auch der Umstand spricht, dafs das Uebel meistens bei Kindern angetroffen wird, die dieser Dyscrasie am meisten unterworfen sind; da indefs auch ältere Personen, und zumal solche, bei denen Scropheln sich durchaus nicht ausgesprochen finden, nicht selten von diesem Uebel befallen werden, so nahm *Paletta* eine eigenthümliche Metamorphose der Knochen bei diesem Uebel an, wobei dieselben durch die specifische Beschaffenheit des Eiters in eine speckartig breiige Masse umgewandelt werden. *Larrey* betrachtet das Uebel als ein rheumatisch-scrophulöses, das in einer chronischen Entzündung der sehnigen, knorpeligen und knöchernen Substanz der Wirbel bestehe, und wobei keine Anschwellung derselben, sondern, durch Vermehrung der Resorption, eine Verminderung ihrer Dichtigkeit erfolge, wodurch dieselben allmählig erweichen und schwinden. Ob die Krankheit auch durch äufsere mechanische Verletzungen, einen Stofs, Fall, Schlag etc. entstehen könne, läfst sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, da die Krankheit in der Regel erst, nachdem sie bereits eine Zeit lang gedauert hat, erkannt wird, und es alsdann nur selten möglich ist, den Zusammenhang,

Digitized by Google

hang, welchen diese mit dergleichen längst vorangegangenen Einwirkungen hat, sicher zu bestimmen.

Der Verlauf dieses Uebels ist sehr verschieden, bald ziemlich langwierig, namentlich bei Kindern, bald wieder ungemein rasch; wird es sich selbst überlassen, oder unzweckmäfsig behandelt, so nimmt es meistens einen tödtlichen Ausgang; im entgegengesetzten Falle dagegen kann Wiederherstellung erfolgen, wenn selbst eine Zerstörung der Knochen in einem sehr bedeutenden Umfange Statt gefunden hat. Auch in den einzelnen Erscheinungen zeigen sich sehr mannigfache Differenzen, nicht blofs in Bezug auf ihre Intensität, sondern auch in Betreff ihrer Existenz überhaupt, indem selbst die als am meisten charakteristisch angegebenen Symptome, nämlich die Verunstaltung des Rückgrathes, und die Lähmung der Extremitäten bisweilen gänzlich fehlen können. Diese Verschiedenheit wird namentlich durch den Sitz des Uebels bedingt, indem die Phänomene sich anders äussern, je nachdem die Hals-, Rücken- oder Lendenwirbel, oder das Kreuzbein von der Krankheit ergriffen sind, da stets entsprechend den afficirten Knochen eine Stelle des Rückenmarkes betheiligt ist, von der wiederum viele jener Erscheinungen abhängen.

Verfolgt man die Krankheit von ihrem ersten Beginn, was freilich oft sehr schwierig ist, da sie sich anfangs nur durch sehr dunkle Merkmale verräth, so lassen sich mehrere Stadien in ihrem Verlaufe unterscheiden, nämlich zuerst das der Entzündung, wobei noch keine organischen Veränderungen äufserlich bemerkbar sind, dann das der cariösen Zerstörung, wobei meistens eine Hervortreibung der Wirbelsäule mit beginnender Krümmung derselben und subparalytischen Erscheinungen auftritt; endlich das der Abscedirung, wo der von den kranken Knochen abgesonderte cariöse Eiter sich durch Senkung an irgend einer Stelle der Körperoberfläche zeigt, und wobei meistens gleichzeitig völlige Lähmung des einen oder anderen Theiles eingetreten ist. Der Ausgang ist entweder ein tödtlicher, wenn nämlich ein bedeutendes inneres Organ angegriffen, oder der Körper durch den profusen Eiterverlust erschöpft ist, oder es erfolgt Heilung, wobei die einzelnen Wirbelknochen ankylotisch vereinigt wer-

Digitized by Google

den, nur Gibbus zurückbleibt, die Paralyse aber wieder schwindet.

Pott hat die Symptomatologie der Krankheit nur, wie sie sich bei einem Leiden des unteren Theils der Wirbelsäule äufsert, gegeben, und daher die Lähmung der unteren Extremitäten als einzige erwähnt, dagegen die der oberen Extremitäten, eben so wie die anderen Erscheinungen, die durch ein Leiden der Hals- und oberen Rückenwirbel bedingt werden, aufser Acht gelassen. Allein gerade letztere, und vorzüglich das Ergriffensein der obersten beiden Halswirbel, ist bereits von den Alten geschildert, und deshalb mit dem Namen Angina Hippocratis bezeichnet. Obgleich daher, streng genommen, letztere nicht unter die Benennung Pott'sches Uebel gehört, müssen wir ihre Schilderung dennoch hier aufnehmen, um die Krankheit einzeln, je nach ihrem verschiedenen Sitze, darzustellen.

Ist der Sitz an den Halswirbeln, was freilich am seltensten der Fall ist, so läfst sich das Uebel anfangs kaum mit einiger Sicherheit von einen Rheumatismus der Nackenmuskeln unterscheiden. Die Kranken bemerken einen Schmerz im Nacken und im Halse, der zwar an einer Stelle ganz besonders deutlich ist, sich indefs nach aufwärts bis über den Hinterkopf, nach abwärts bis zum Nacken erstreckt. Gesteigert wird derselbe nicht nur bei Bewegungen des Kopfes, sondern auch beim Schlingen grofser Bissen, selbst beim tiefen Einathmen. Untersucht man jetzt sorgfältig die Dornfortsätze der Halswirbel, so läfst sich bisweilen die Stelle des Uebels erkennen, indem bei stärkerem Druck dieselbe vorzüglich schmerzhaft erscheint. Allmählig nehmen alle jene Symptome an Intensität zu, der Kranke vermeidet es ängstlich den Kopf zu bewegen, und hält ihn beim Leiden der oberen Halswirbel nach rückwärts, beim Erkranken der unteren dagegen nach vorwärts geneigt. Will der Kranke seinen Kopf in die Höhe heben oder umwenden, so kann er dies nicht mehr vermittelst der blofsen Wirkung seiner willkührlichen Muskeln, sondern er ist genöthigt, durch mechanische Unterstützung des Kopfes vermittelst der Hand, jenes zu bewirken. Aber allmählig kann er auch diese Hilfe nicht mehr anwenden, indem die Arme bewegungsunfähiger werden, und endlich ganz gelähmt am Stumpfe herunterhän-

Digitized by Google

gen; die Schlingbeschwerden nehmen zu, und es kann nur noch Flüssiges genossen werden; auch stellen sich jetzt Respirationsbeschwerden ein. Der Zustand des Kranken ist in der That ein höchst trauriger, da keine Lage für ihn bequem oder erleichternd ist, und fast jede Wendung des Körpers Schmerzen verursacht. Früher oder später tritt endlich eine Abscefsbildung am Halse ein, und in der Mehrzahl der Fälle erfolgt der Tod unter hectischen Erscheinungen.

Ist der Sitz in den oberen Rückenwirbeln, so bekundet sich dies nächst den localen Symptomen des Schmerzes und der Knochenauftreibung, bald durch Störungen in den Respirationsfunctionen und durch Unordnungen in der Digestion. Das Athemholen wird beschwerlich, namentlich das tiefere Einathmen mühsam; eben so werden die übrigen, von den respiratorischen Nerven abhängigen Bewegungen, wie das Gähnen, Niesen, mit geringer Energie vollzogen; der Appetit ist gestört, der Unterleib ist meist hart, gespannt, aufgebläht, in der Herzgrube besonders empfindlich; die sich einstellenden paralytischen Erscheinungen der Extremitäten betreffen häufiger die oberen als die unteren. Uebrigens gehört das Leiden der oberen Rückenwirbel allein gerade zu den am seltensten beobachteten.

Beim Sitze des Uebels in den unteren Rücken- oder Lendenwirbeln, wo es überhaupt am häufigsten vorkommt, tritt die Krümmung des Rückgrathes meistens schon frühzeitig ein, wovon ohne Zweifel die gröfsere Körperlast, welche gerade auf diese Theile drückt, die Ursache ist. Auch die paralytischen Erscheinungen sind gerade bei dieser Species der Krankheit besonders hervorstechend und charakteristisch, und *Pott* hat sie meisterhaft geschildert. Anfangs zeigt sich blofs eine auffallend schnelle Ermüdung, die Kranken bewegen sich ungern, besonders wenn es etwas schneller geschehen soll. Nach einiger Zeit bemerkt man, dafs sie häufig ohne alle Ursache ausgleiten, dafs die Beine beim Versuch rasch zu gehen, sich unwillkührlich übereinander kreuzen, und die Kranken leicht umfallen. Nach und nach stellt sich auch eine Verminderung des Gefühls in den unteren Extremitäten ein; sie werden kälter, und allmählig, unter den vorangehenden Erscheinungen einer sogenannten bleiernen Schwere, eines Ameisenkriechens, vollkommen para-

Digitized by Google

lytisch. Indefs unterscheidet sich doch diese Art der Lähmung von rein nervöser, nach *Pott*, dadurch, dafs sich in den Gelenken nicht jene Schlaffheit und der völlige Mangel an Widerstandsfähigkeit zeigt, sondern dafs diese im Gegentheil oft einen ziemlichen Grad von Steifigkeit zeigen, wodurch sogar bei Kindern der Fufs nach Art eines Pes equinus abwärts gezogen wird. Eine andere Reihe paralytischer Erscheinungen giebt sich in den Darm- und Blasenfunctionen zu erkennen. Anfangs bestehen diese in einer erschwerten, sparsameren und selteneren Ausleerung der Fäces und des Urins, die sich allmählig bis zur wirklichen Retention steigert; im späteren Stadium aber tritt in der Regel der gerade entgegengesetzte Zustand ein, nämlich eine totale Unwirksamkeit der Sphincteren jener Organe, und daher unwillkührlicher Stuhl- und Harnabgang.

Der von den Knochen abgesonderte cariöse Eiter tritt entweder in die Rückenmarkshöhle, oder durchfrifst ein nahegelegenes Eingeweide, oder senkt sich zwischen den Schichten des Zellstoffes, und kommt in Form von Abscessen an verschiedenen Stellen nach aufsen zum Vorschein, namentlich in der Leistengegend, am Oberschenkel, am After u. s. w., wo man ihn alsdann mit dem Namen des Lumbar-Psoas- oder Congestionsabscesses (S. d. Art.) bezeichnet. Dieses Symptom giebt leicht Veranlassung zur Verwechselung des Uebels mit einem Hüftgelenkleiden, womit es überhaupt im letzten Stadium die gröfste Aehnlichkeit hat, und das bisweilen auch noch secundär hinzutritt.

Da die Diagnose dieser Krankheit in ihrem Beginne so äufserst schwer ist, indem sie alsdann kaum von einem einfachen Rheumatismus, von Hämorrhoidalbeschwerden, nervöser Schwäche u. dgl. unterschieden werden kann, und es zu einer glücklichen Kur gerade ganz besonders darauf ankommt, das Uebel recht früh zu erkennen, und die geeigneten Mittel anzuwenden, so hat man dazu mancherlei Hülfsmittel vorgeschlagen. Vorzüglich bekannt ist das von *Copeland* vorgeschlagene Verfahren, vermittelst eines in heifses Wasser getauchten und ausgedrückten Schwammes längs der Dornfortsätze hinzufahren, indem der Kranke alsdann an der afficirten Stelle eine stärkere Empfindlichkeit spürt, was sich selbst bei Kindern durch ein stärkeres Zucken des Körpers

Digitized by Google

kund giebt. In den Fällen, wo sich dieses nicht ausführen läfst, oder wo es zu keinem entscheidenden Resultate führt, räth *Wenzel* die Einreibung eines flüchtigen Reizmittels, z. B. des Liquor ammonii caustici, des Elixir vitae mit aetherischen Oelen längs des Rückgrathes, wodurch sich ebenfalls die leidende Stelle zu erkennen geben soll. Häufig genügt die mit Vorsicht angestellte Untersuchung der Wirbelsäule mit den Fingerspitzen, indem man schon frühzeitig den etwas aufgetriebenen und hervorgedrängten Stachelfortsatz erkennt. Ein anderes Symptom, das bisweilen die krankhaften Stellen, aber durchaus nicht constant andeutet, ist eine ödematöse Anschwellung über denselben; *Louis* hat auf ein Symptom aufmerksam gemacht, das indefs wohl nur erst bei schon vorgerückter Krankheit wahrnehmbar sein kann, nämlich auf ein von dem Kranken sowohl als auch von dem Arzte in der Gegend des Wirbels gehörtes Knacken. — Sitzt die cariöse Zerstörung an der vorderen Fläche der Wirbelkörper, so bemerkt man oft lange Zeit gar keine Veränderung an den Dornfortsätzen; dagegen zeigt sich alsdann oft früher eine Formveränderung in dem Brustbeine und in den Rippen, indem jenes mehr in die Höhe gehoben, und weiter von der Wirbelsäule entfernt wird, die Rippen aber eine mehr horizontale Stellung erlangen, und an der afficirten Stelle oft plötzlich stärker hervorspringen.

Bei der Section der im letzten Stadium des Uebels Verstorbenen findet man die afficirten Wirbel aufgetrieben und cariös zerstört, oft fast ganz geschwunden. Bald beschränkt sich dieser Zustand nur auf einen Wirbel, bald erstreckt er sich auf mehrere, selbst auf sechs bis acht; dabei hängt der Grad und die Form der Verunstaltung der Wirbelsäule weniger von der Zahl der erkrankten Wirbel, als von der Intensität ihres Ergriffenseins ab. Auch die Knorpel zeigen organische Veränderungen, ja sie sollen, nach *Paletta* und *Brodie*, den ursprünglichen Sitz des Uebels bilden, und erst secundär das Knochenleiden bewirken. Auch der ligamentöse Apparat, namentlich die lange, sehnige Binde an der vorderen Fläche der Wirbelkörper, ist krankhaft verändert, ebenfalls von dem cariösen Eiter zerstört und durchfressen, welcher bei seinem weiteren Fortrücken auch Muskeln und Eingeweide, die ihm im Wege sind, auf gleiche

Digitized by Google

Weise destruirt. Ueber die Beschaffenheit des Rückenmarks gab es vor *Louis* keine genauen Untersuchungen. Die paralytischen Erscheinungen leitete man vom Drucke auf dasselbe durch den in die Rückgrathshöhle ergossenen Eiter, und nach *Wenzel*, auf eine für den heutigen Standpunct der Nervenphysiologie freilich sehr ungenügende Weise, von einer Affection des sympathischen Nerven ab. *Louis*, der diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit widmete, fand das Rückenmark an der Stelle, die den cariösen Wirbeln entsprach, fast stets erweicht, mufsartig und abgeplattet, was auch völlig mit den bei der Myelomalacie beobachteten Erscheinungen, die ebenfalls, gerade wie bei dem in Rede stehenden Uebel, in einer Schwäche der Gliedmafsen und gestörtem Einflusse des Willens auf ihre Bewegung bestehen, völlig übereinstimmt. Dafs jene Erweichung des Rückenmarks aber nicht etwa eine blofse mechanische Folge der Biegung der Wirbelsäule sei, sondern ein wirkliches Erkranken dieses Organs, in Folge der auf dasselbe drückenden Eiteransammlung, schliefst *Louis* daraus, dafs er mit der Erweichung gleichzeitig auch eine bedeutende Abplattung des Rückenmarks fand. Für letztere Behauptung spricht auch eine von ihm gemachte, höchst interessante Beobachtung, wo, obgleich der 9. und 10. Rückenwirbel ganz zerstört waren, sich dennoch keine Erweichung des Rückenmarks zeigte; denn bei der genauen Untersuchung entdeckte man, dafs der von dem cariösen Knochen gebildete Eitersack nur halb gefüllt, und nicht voluminös genug war, um das Rückenmark zu comprimiren. In diesem Falle waren übrigens während des Lebens weder Lähmung, noch Schmerz, noch spastische Contractionen der unteren Extremitäten, was bei der Erweichung stets der Fall ist, bemerkbar gewesen.

Die Heilung dieses Uebels kann mit höherem Erfolge nur in dem ersten Stadium der Krankheit erreicht werden, und man mufs daher, sobald sich Spuren von Entzündung der Wirbel zeigen, ungesäumt zu den geeigneten Mitteln greifen. Diese bestehen in einer dem Alter und der Constitution des Individuums angemessenen örtlichen Blutentziehung durch Blutegel oder Schröpfköpfe, ferner in einer anhaltenden, unbeweglichen, horizontalen Lage, und, wenn sich besondere dyscratische Ursachen entdecken lassen, in der Anwen-

Digitized by Google

dung der bekannten, antidyscratischen, inneren Mittel. Sind es die Scrofeln, die man als prädisponirendes Moment anklagen zu müssen glaubt, so werden namentlich diejenigen antiscrophulösen Mittel, die mit dem Knochensystem in besonderer Beziehung stehen, ihre Anwendung finden, daher vorzüglich die Phosphorsäure und das in neuerer Zeit vielfach gerühmte *Ol.* jecor. Aselli.

Das Hauptmittel indefs bleibt die von den Arabern bereits anempfohlene, aber von *Pott* erst wieder auf's Neue und mit Anführung glänzender Resultate in Anregung gebrachte Anwendung örtlicher Ableitungsmittel. *Pott* empfahl zu diesem Behufe ganz besonders Fontanellen zu beiden Seiten der erkrankten Wirbel, *Larrey* dagegen rühmte als vorzüglich die Anwendung der Moxen; Andere erklären sich für Vesicatorien, Andere endlich mit den Arabern für das glühende Eisen. Im Grunde genommen, wirken alle diese Methoden auf gleiche Weise; sie erregen eine Entzündung in der Haut, und leiten dieselbe dadurch antagonistisch von den Knochen ab; es wird daher die Wahl derselben lediglich von der Individualität der Erkrankten, dem Grade des Uebels und anderen individuellen Umständen abhängen dürfen. Mögen übrigens diese Ableitungsmittel bestehen, worin sie wollen, nie darf man sich mit der blofsen einmaligen Bildung derselben begnügen, sondern sie müssen als permanente künstliche Secretionsflächen, durch die Anwendung reizender und eiterungsbefördernder Verbandmittel, lange Zeit unterhalten werden. — Ist die Krankheit bereits in das letzte Stadium vorgerückt, und ist schon hectisches Fieber zugegen, dann ist gleichzeitig auch innerlich ein roborirendes Kurverfahren angezeigt, während jene äufseren Ableitungs-Mittel doch nicht vernachläfsigt werden dürfen, da sie selbst in den verzweifeltsten Fällen bisweilen von Erfolg waren. Ueber das Verfahren bei dem sich bildenden Congestionsabscesse ist der betreffende Artikel nachzuschlagen.

Literatur:

Perc. Pott, Bemerkungen über diejenige Art von Lähmung der unteren Extremitäten, welche man häufig bei einer Krümmung des Rückgrathes findet etc. A. d. Engl. übers. Leipzig 1786. — *Jebb*, die Lähmung der unteren Gliedmassen, durch einige auserles. Krankheitsgeschichten erläutert; in der neuen Samml. der Abhandl. für Chirurg.

Digitized by Google

Leipz. 1786. St. X. S. 230. — *Paletta,* Osservazioni anatomico-patologiche sulla Cifosi paralitica; in dessen Adversaria chirurg. prima. Mediolani 1786. 4. p. 139. — *van Gescher*, Bemerkungen über die Entstellung des Rückgrathes etc. Aus d. Holländ. von *Wewezer.* Götting. 1794. — *Bononi*, über die Cyphosis paralytica; in v. *Siebold's* Chiron. Sulzbach 1806. S. 189. — *Schupke, A. E.*, Diss. de luxatione spontanea atlantis et epistrophei. Berl. 1816. 4. — *Rust, J. N.*, Arthrokakologie, oder über die Verrenkung durch innere Bedingungen. Wien 1817. — *Platnerus*, Diss. de luxatione vertebrarum spontanea observat. quaedam. Lips. 1817. 4. — *Copeland,* Beobacht. üb. d. Symptome u. Behandl. d. krankhaft. Rückgrathes etc., nebst einigen Bemerk. über die darauf folgende Lähmung; übers. von *Kilian.* Leipz. 1819. 4. — *Brodie,* patholog. und chirurg. Beobacht. üb die Krankh d. Gelenke, übers. von *Holscher.* Hannover 1821. Cap. 6. — *Carl Wenzel*, üb. die Krankh. am Rückgrathe. Bamberg 1824. Fol. S. 212 u. s. w. — *Louis*, anatom.-patholog. Untersuch., übers. von *Bürger.* Berlin 1827. Abth. II. S. 134. — *Grunow, C. A. R.*, Diss. de Spondylarthrocace. Berol. 1833. 8. — *Krause, A. J. R.*, Diss. de thorac. abdominisque Spondylarthrocace etc. Berol. 1836. 8.

Ho — n.

MALUS. S. Pyrus.

MALVA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Malvaceae *Juss.*, im Linnéischen System in der Monadelphia Polyandria befindlich. Sie umfafst Kräuter und kleine Sträucher, welche meist mit Sternhaaren bedeckt sind, handförmig-gelappte oder getheilte Blättern mit Nebenblättchen tragen, in deren Winkeln die Blumen hervortreten, deren fünftheiliger bleibender Kelch gewöhnlich durch 3 schmale Hüllblättchen unterstützt wird. Die Blumenkrone ist malvenartig, die Staubgefäfse bilden in der Mitte eine Röhre, aus welcher die Narben hervorragen. Die Frucht ist aus mehreren, kreisförmig um eine Mittelachse herumstehenden, einsamigen, nicht aufspringenden, trockenen Früchten zusammengesetzt. Alle Arten dieser Gattung, welche sich durch die ganze Welt zu erstrecken scheint, haben schleimige und etwas adstringirende Stoffe, und mehrere werden deshalb als gelinde Arzneimittel gebraucht:

1) M. sylvestris *L.* (grofse Käsepappel, Pferdepappel). Diese ausdauernde Pflanze wächst durch einen grofsen Theil von Europa an trockenen Orten, an Wegen, Zäunen, in Dörfern, auf Kirchhöfen; ihre fleischige, fast einfache, weifse Wurzel dringt tief in den Boden; die Stengel sind aufrecht oder aufsteigend, bis 4 Fufs hoch, mit einzelnen, etwas schar-

Digitized by Google

fen Haaren besetzt; die langgestielten, rundlich-nierenförmigen, stumpfen, fünf- bis siebenlappigen und behaarten Blätter haben in ihren Achseln einige kurzgestielte blafs-purpurrothe Blumen mit dunklen Streifen, deren Blumenstiele scharfhaarig und die Blumenblätter ausgerandet sind. Die Frucht ist kahl. Man benutzt von dieser Pflanze die schleimig und etwas bitterlich schmeckenden Blätter und Blumen (Folia et Flores Malvae vulgaris). Die Blume wird beim Trocknen etwas bläulich. An einigen Orten soll statt dieser die viel dunkler blühende, bei uns aber nur verwildert vorkommende Malva mauritiana *L.* gesammelt werden; sie unterscheidet sich durch sternhaarige Stengel, die stets aufrecht stehen, durch weniger tief und stumpfer gerundete Lappen der Blätter, durch fast kahle Blumenstiele und nur eingedrückte Blumenblätter. An Wirksamkeit scheinen sich beide zu gleichen.

2) Malva rotundifolia *L.* (Käse- oder Hasenpappel). Fast durch ganz Europa ist diese Malve gemein an ähnlichen Orten wie die vorige; ihre Stengel liegen gestreckt, sind bis 2 Fufs lang; die Blätter sind lang gestielt, herzförmig-rundlich, undeutlich siebenlappig, fast doppelt gezähnt; die oberen fünf- bis siebenlappig; aus ihren Achseln kommen wenige gestielte, kleine, Blumen, welche röthlich-weifslich sind, mit tief ausgerandeten Blumenblättern. Auch von dieser sind Blätter und Blumen officinell (Herba et Flores Malvae vulgaris s. minoris). Sie kann mit der in nördlichen Gegenden, Schweden, Rufsland, Norddeutschland u. s. w. vorkommenden M. borealis *Wallmann* (M. pusilla *Smith*, parviflora *Hudson*, Henningii *Goldbach*) leicht verwechselt werden, doch unterscheidet sich diese durch noch kleinere Blumen, deren weifsliche Kronen so lang (und nicht doppelt so lang) als der Kelch sind, durch die oberen Blätter, welche undeutlich siebenlappig sind, durch gröfsere Zahl von Blumen in der Blattachsel, die sich nach dem Blühen aber eben so wie bei jener zurückschlagen, durch nicht blofs weichhaarige, sondern zugleich auch netzadrige Früchte. Beide sind ein- oder zweijährig. v. Schl—l.

Innerlich rühmte man früher die Malven in Form von Abkochung oder Thee als erschlaffendes und beruhigendes Mittel bei entzündlichen Leiden der Respirationsorgane, Hu-

Digitized by Google

sten, Heiserkeit, Bronchitis, Dysurie, Strangurie u. a., gebraucht sie jetzt aber nur selten, höchstens als Zusatz zu Brustthee.

Häufiger wurden sie äufserlich empfohlen:

a) bei Entzündung und Exulcerationen der Mund- und Rachenhöhle, in Form der Abkochung als Mund- und Gurgelwasser; —

b) als Einspritzung bei entzündlicher Reizung oder Exulcerationen der Nasenhöhle, blennorrhoischen und erethischen Leiden der Harnblase, Schleimflüssen der Scheide und Fistelgängen, — als Klystir bei krampfhaften Beschwerden des Darmkanales; —

c) weniger in Form von Bähungen bei entzündlichen Rheumatismen und bei schmerzhaften Hämorrhoidalbeschwerden. —

d) Einen besonderen Ruf erwarben sich die Malven durch die Empfehlung von *Janin* in mehreren Augenkrankheiten, in dem ersten Stadium heftiger Augenentzündungen und Blennorrhoeen, namentlich der contagiösen, bei Geschwüren, Exulcerationen, corrodirenden Absonderungen, — krampfhaften Leiden der Augenlider und des Augapfels, — und Verdunkelungen und Flecken der Hornhaut. — So sehr eine Malvenabkochung in den genannten akuten Augenleiden auch gerühmt wird, so ist doch bei zu lange fortgesetzter Anwendung derselben ihre erschlaffende Wirkung nicht aufser Acht zu lassen.

Zu schleimigen Aufgüssen, zum inneren Gebrauch als Thee, oder in Form der Abkochung äufserlich, rechnet man gewöhnlich vier bis sechs Drachmen auf acht bis zehn Unzen Wasser. Aufserdem bilden die Malven einen wesentlichen Bestandtheil von mehreren, zusammengesetzten, äufseren Mitteln, der Species ad cataplasma *Ph. Boruss.*, *Bavar.* und *Saxon.*, der Spec. emollient. *Ph. Hannover* u. a.

Literat.: *D. Krüger*, in Miscell. acad. nat. curiosor. Dec. III. A. 2. 1694. p. 307. — *Chr. M. Adolphi*, in Ephemer. acad. nat. curiosor. Cent. V. u. VI. p. 30. — *J. Janin*, Mémoires sur l'oeuil. p. 406 u. folg. — *Gulbrand*, in Act. societat. medic. Hafniens. Vol. II. p. 310.

O—n.

3) M. Alcea *L.* Eine ansehnliche, seltener, besonders auf Hügeln zwischen Gebüsch vorkommende Art, mit auf-

Digitized by Google

rechtem, scharf-sternhaarigem Stengel, etwas scharfen Blättern, von denen die untersten eckig, die übrigen aber tief fünftheilig und gelappt sind. Die grofsen, rosenrothen Blumen stehen einzeln in den Blattachseln, die Deckblättchen ihrer Kelche sind länglich. Man gebrauchte sonst Wurzel und Kraut (Radices et Herba Alceae) als ein schleimiges *Mittel*, und rühmte besonders die Wurzel bei Augenkrankheiten. Es ist entbehrlich. v. Schl—l.

MALVA ARBOREA.
— HORTENSIS.
— ROSEA.

} Benennungen der Althaea rosea. S. d. Art. Althaea.

MALVACEAE. Diese natürliche Pflanzenfamilie hat von der bei uns bekannten Gattung Malva ihren Namen erhalten. Sie umfafst dioctyledonische Pflanzen mit regelmäfsigen, fünftheiligen, unterständigen, freien (zuweilen gedoppelten oder gehüllten) Kelch und Blumenkrone; mit zahlreichen, monadelphisch verbundenen Staubgefäfsen, deren Staubbeutel nur einfächrig sind; mit vielen in einen Kreis um eine gemeinschaftliche Achse gestellten Stempeln, deren Griffel oder Narben wenigstens frei sind; mit einer Frucht, welche besteht aus mehreren kreisförmig um die bleibende Achse gestellten Früchtchen, die verschiedenartig aufspringen und einen oder mehrere Samen enthalten, welche an der Innenseite befestigt, nur aus einem Embryo bestehen, dessen Cotyledonen zusammengefaltet erscheinen; mit krautigen oder holzigen, selbst baumartigen Stengeln, wechselnden handnervigen und daher auch handförmig-gelappten oder getheilten Blättern, welche kleine Nebenblätter am Grunde tragen; mit achselständigen Blumen und mit meist sternförmiger und häufiger Behaarung. Sie zeichnen sich durch den Gehalt an schleimigen Stoffen aus, welche in allen Theilen vorzukommen pflegen, und zuweilen mit gelind-adstringirenden verbunden sind, daher mehrere Pflanzen dieser Familie Nahrungsmittel abgeben und sehr viele, äufserlich wie innerlich als erweichende, beruhigende, zertheilende und lösende Mittel angewendet werden. Bei den exotischen Formen finden wir auch noch schwach aromatische Bestandtheile, so wie purgirend wirkende Substanzen und freie Säure. Wichtig wird diese Familien durch die Baumwolle, welche sich an den Samen der Gattung Gossypium u. a. befindet, und durch die Zähigkeit

Digitized by Google

des Bastes, wodurch viele Arten zu technischen Zwecken brauchbar werden. v. Schl—l.

MALVERN. Die Mineralquelle von Malvern, in Worcestershire, hat die Temperatur von 8° R., und enthält nur wenig feste und flüchtige Bestandtheile, nach *Philipp* in 16 Unzen Wasser nur 0,809 Gr., unter diesen als vorwaltend 0,388 Gr. kohlensaures Natron, aufser diesen Beimischungen von schwefelsaurem Natron, Chlornatrium, kohlensaurer Kalk- und Talkerde und kohlensaurem Eisenoxydul. — Angewendet wird dieselbe innerlich und äufserlich. O—n.

MALZ (Malthum, Maltum). Getreidekörner, gewöhnlich Gerstenkörner, welche durch Anfeuchtung und gehörige Wärme zum Keimen gebracht, dann aber schnell getrocknet sind, nennt man Malz. Man pflegt die Gerste 24 bis 48 Stunden in kaltem Wasser einzuweichen, wodurch sie fast um die Hälfte an Gewicht, auch bedeutend an Umfang zunimmt, indem das Wasser in den Samen und dessen Eiweifs eindringt, und dasselbe auflockert. Dabei löst das übrig bleibende Wasser etwas Extractivstoff und Phosphorsäure aus den Spelzen, welche die Körner bekleiden, auf, und reagirt daher sauer. Die aufgequollene Gerste wird dann lagenweise ausgebreitet, und beginnt nun, indem sie sich erhitzt, zu keimen; sie mufs, damit diese Erhitzung nicht zu stark werde, öfters umgeschaufelt werden. Sobald die Keime länger als die Hälfte der Gerstenkörner geworden sind, wird die weitere Ausbildung durch schnelles Trocknen an Luft und Sonne (Luftmalz, welches heller ist) oder auf dazu bestimmten Oefen, Malzdarren (Darrmalz, welches brauner ist), unterbrochen. Die Keime und Würzelchen brechen dabei gewöhnlich ab, und werden durch Siebe entfernt. Der Sauerstoff der Luft verbindet sich mit einem Theil des Kohlenstoffes des in dem Eiweifs enthaltenen (durch die Einwirkung des Wassers dazu vorbereiteten) Stärkemehls und entweicht als kohlensaures Gas, wofür das Stärkemehl sich zum Theil in Zucker umwandelt. Das Gerstenmalz (Malthum Hordei) gewinnt, gegen die Körner betrachtet, 2 bis 3 Procent an Volumen, verliert aber 20 Procent an Gewicht. Wir finden in ihm Zucker und Gummi vermehrt, das Stärkemehl aber vermindert. Ueber die Benutzung des Malzes zum Bierbrauen s. d. Art. Cerevisia. v. Schl—l.

Digitized by Google

Von der Gerste (Encycl. Wörterb. Bd. XVII. S. 10.) unterscheidet sich das Malz wesentlich durch seine weniger nährende Wirkung, und dadurch, dafs dasselbe mehr die Secretionen bethätiget, namentlich die der Harnwerkzeuge, und zugleich umändernd auf das Mischungsverhältnifs der Säfte einwirkt.

Innerlich ist dasselbe, aufser in der Form des Bieres (*Vergl.* Encyclop. Wörterb. Bd. VII. S. 383.), in der des Malztrankes (Decoctum Malti) gegen scorbutische und scrophulöse Cachexieen, Blennorrhoeen und purulente Secretionen empfohlen worden, namentlich:

a) gegen Scorbut als Verhütungs- und Heilmittel desselben, nach *Macbride*, *Forster*, *Badenoch* u. A. Ersterer wendete ihn dagegen zuerst an; — nach *Cook* bewährte sich derselbe sehr hülfreich auf seiner Reise um die Welt. Gerühmt wird derselbe innerlich, aber auch äufserlich bei scorbutischen Geschwüren;

b) Rhachitis und Scropheln, scrophulösen Flechten, Tinea capitis nach *Percival*;

c) innere und äufsere Vereiterungen, — Exulcerationen der Nieren, eitrige Lungenschwindsucht, venerische, krebsartige und andere bösartige Geschwüre nach *Johnson*, *Gibson* und *Rush*.

Collin will den Malztrank mit Nutzen bei einem fauligen Gallenfieber insbesondere zur Linderung des Erbrechens angewendet haben. —

Man läfst täglich zwei bis vier Unzen Malt. Hordei als Abkochung nehmen. —

Aeufserlich in Form von Bädern angewendet, wirkt das Malz nährend, die krankhaft erhöhte Reizbarkeit des Nerven- und Blutsystems herabstimmend, beruhigend, erschlaffend, und zugleich die Secretionen gelind bethätigend. — Man rechnet auf ein Bad die Abkochung von zwei bis vier Pfund.

Sehr hülfreich haben diese Malzbäder sich erwiesen:

a) bei scrophulösen und rhachitischen Leiden der Kinder in Folge fehlerhafter und schlechter Ernährung und dadurch bedingter Atrophie — in Verbindung mit einem Aufgufs der Rad. Calami aromatici, — Abkochungen von bittern Mitteln;

Digitized by Google

b) scrophulösen und rhachitischen Localleiden, Knochenauftreibungen, Steifigkeit der Gelenke, lymphatischen Abscessen, Arthrocace und anderen chronischen Leiden der Gelenke, — in Verbindung mit einem Aufguſs von Kamillen, Cicuta, Sabina, Kalmus und ähnlichen Mitteln;

c) Mit sehr günstigem Erfolge werden die Malzbäder ferner benutzt bei chronischen Nervenleiden von Schwäche erethischer Art, hysterischen Leiden und Neuralgieen, insbesondere bei sehr gesteigerter Sensibilität allein oder mit Seesalz. *Kreyssig* will sie mit Nutzen bei Herzkrankheiten angewendet haben.

d) Endlich sind sie bei Krankheiten der Harnwerkzeuge zur Beruhigung krampfhafter Beschwerden oder krankhafter congestiver Reizungen gerühmt worden.

Ueber die Benutzung des Malzes äuſserlich in Form von Umschlägen vergl. Encycl. Wörterb. Bd. XX. S. 185.

Literat.: *D. Macbride's* historical account of a new method of treating the scurvy at sea. 1767. — *Forster's* Observations made during voyage round the world. p. 633. — *Forster*, in medical observat. and inquir. Vol. V. p. 67. — *H. Gibson*, in medical observations by a Society of phys. in London. Vol. IV. p. 182., 191. — *Rush*, in demselben Werke. Vol. IV. p. 367. — *Badenoch*, in demselben W. Vol. V. S. 61. — *Johnson*, in d. Samml. auserles. Abhandl. für pract. Aerzte. Bd. XI. S. 213. O—n.

MAMMA. S. Brust, weibliche.

MAMMAE. S. Brüste.

MAMMARIAE ARTERIAE, die Brust- oder Brüstepulsadern, eine äuſsere und innere. 1) Die äuſsere Brustpulsader (Arteria mammaria externa s. thoracica externa longa) ist 1¼ Linie dick, entspringt hinter dem kleinen Brustmuskel aus der Art. axillaris, läuft an der Seite der Brust neben dem groſsen Sägemuskel herab, giebt ihm und den benachbarten Theilen Zweige, verbindet sich mit der Unterschulterblattpulsader, gelangt endlich am unteren Rande des groſsen Brustmuskels, dem sie ebenfalls Zweige giebt, unter die Haut, und verzweigt sich daselbst so, daſs bei dem Weibe ihre Aeste in den äuſseren Umfang der Mamma treten. Zuweilen fehlt sie als eigener Hauptast der Art. axillaris, und wird dann, wie *Fr. Meckel* richtig angemerkt,

Digitized by Google

durch den absteigenden langen Ast der Unterschulterblattspulsader ersetzt.

2) Die innere Brustpulsader (Art. mammaria interna s. thoracica interna) entspringt gewöhnlich als ein eigener Ast aus dem vorderen, oder unteren Umfange der Art. subclavia, der unteren Schilddrüsenpulsader gegenüber, ist etwa 1½ Linie dick, wendet sich nach unten und innen, tritt hinter der Vena subclavia und dem Brustbeinende des Schlüsselbeins in die Brusthöhle, läuft 4 bis 5 Linien vom Seitenrande des Brustbeins entfernt hinter den Knorpeln der wahren Rippen herab, wird dabei auf ihrer hinteren, der Brusthöhle zugekehrten Seite von der Pleura und dem Musculus triangularis sterni bedeckt, und spaltet sich hinter dem 6ten Rippenknorpel in ihre beiden Endäste. Wird die innere Brustpulsader von zwei Venen begleitet, so liegt sie zwischen ihnen; ist nur eine Vene vorhanden, so liegt sie an der äufseren Seite derselben. Aus ihr entspringen bis zu ihrer Endtheilung folgende Zweige:

a) Kleine Mittelfellschlagadern (Aa. mediastini anteriores), welche hinter dem Brustbeine zu dem Fettgewebe, den Lymphdrüsen, den grofsen Gefäfsstämmen und bei dem Kinde zu der Thymus sich verzweigen.

b) Zuweilen eine vordere Luftröhrenarterie (Art. bronchialis anterior).

c) Die Herzbeutelzwerchfellpulsader (Art. pericardiacophrenica), welche zwischen der inneren Wand des Brustfellsackes und dem Herzbeutel in Begleitung des Nervus phrenicus herabläuft, dem Herzbeutel, den Lymphdrüsen, dem Brustfellsacke und dem Zwerchfelle Zweige giebt, von denen die letzteren mit den unteren Zwerchfellpulsadern anastomosiren.

d) Durchbohrende Aeste (Rami perforantes), 6 bis 7 an der Zahl, welche neben dem Brustbeinrande die Zwischenrippenmuskeln durchbohren, und zu der Aufsenseite der Brust gelangen. Der obere von diesen tritt über der ersten Rippe und der Einlenkung des Schlüsselbeins hervor. Sie verzweigen sich an die Beinhaut des Brustbeins, an die Zwischenrippenmuskeln, den dreieckigen Brustmuskel, den grossen Brustmuskel, die Haut, und beim weiblichen Geschlechte an die Brustdrüse.

Digitized by Google

e) Vordere Zwischenrippenäste (Rami intercostales anteriores), 5 bis 6 an der Zahl, welche in jedem Zwischenrippenraume aus der äufseren Seite derselben hervorgehen, und sich alsbald in zwei Zweige, einen unteren und oberen spalten, die an den oberen und unteren Rändern der Rippen den hinteren Zwischenrippenarterien entgegenlaufen, und mit ihnen zusammenmünden. Sie geben den Zwischenrippenmuskeln der Pleura und den benachbarten Theilen Zweige.

f) Der Muskelzwerchfellsast (Ramus musculo-phrenicus), der äufsere von den beiden Endästen dieser Pulsader, läuft bogenförmig hinter den Knorpeln der 7. bis 11. Rippe über der Befestigung des Zwerchfelles nach aufsen und abwärts, giebt dem Zwerchfelle und den Bauchmuskeln Zweige, und schickt in die Zwischenrippenräume Aeste, die sich mit den hinteren Zwischenrippenpulsadern verbinden.

g) Der Bauchdeckenast (Ramus epigastricus), der innere der beiden Endäste dieser Pulsader, tritt zwischen dem 7. Rippenknorpel und dem Schwerdtfortsatze des Brustbeins in die hintere Seite des geraden Bauchmuskels, läuft bis gegen den Nabel herab, giebt diesem Muskel und der bedeckenden Haut Zweige, und anastomosirt mit den oberen Zweigen der Art. epigastrica. In einigen Fällen tritt aus ihm ein kleiner Zweig in das Aufhängeband der Leber.

Selten hat man Abweichungen der inneren Brustpulsader beobachtet, wo sie ihren Ursprung aus dem ungenannten Stamme, dem Bogen der Aorta, der unteren Schilddrüsenpulsader und der Achselpulsader nahm. Vergl. hierüber *Hildebrandt's* Anatomie von *Weber* Bd. III. S. 203. In einem Falle, den das hiesige Museum aufbewahrt, fand ich aus der inneren Brustpulsader die Arteria thyreoidea ima hervorgehen. S—m.

MANCHENILLE. S. Hippomane.

MANDELBAUM. S. Amygdalus.

MANDELN. S. Tonsillae.

MANDIBULA. S. Unterkiefer.

MANDUCATORII MUSCULI. S. Kaumuskeln.

MANDRAGORA (Alraunwurzel). Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Solaneae *Juss.*, im Linnéischen Systeme zur Pentandria Monogynia gehörend. Früher von *Linné* zur Gattung Atropa gerechnet, unterscheidet sich Man-

Digitized by Google

Mandragora durch die eigenthümliche Tracht, das Fehlen der Stengelbildung; aus dicker, fleischiger Wurzel treten Wurzeln und gestielte Blumen hervor; ferner durch den fünfspaltigen Kelch, die fünfspaltige, glockige, verwelkend bleibende Blumenkrone, durch die 5 fast gleichen Staubgefäfse, deren Staubfäden am Grunde der Krone wollig sind, und durch die einfächerige, mit zahlreichen, nierenförmigen Samen angefüllte Beere. *Linné* erkannte nur eine Art dieser Gattung an, und erst neuerlich hat *Bertoloni* drei Arten unterschieden (S. *Bertoloni* Comment. de Mandragoris. Bonon. 1835.). Es sind dies:

M. vernalis *Bertol.*, mit breit-eiförmigen Blättern, von denen die ersten sehr stumpf, die letzteren spitz sind, mit kleinen weifslichen Blumen, und mit Kelchen, welche kürzer sind, als die kugelige, gelbe Beere. Dies ist die Μανδραγόρας des *Dioscorides*, die männliche Mandragora der älteren Botaniker.

M. officinarum *Linn.*, mit eiförmigen Blättern, von denen die ersten stumpf, die übrigen zugespitzt sind, mit gröfseren violetten Blumen und mit lanzettlichen Kelchzipfeln, welche der länglichen gelben Beere an Länge gleich kommen. Dies ist die Θριδακίας des *Dioscorides* und die weibliche Mandragora der älteren Botaniker.

M. microcarpa *Bertol.*, mit ei-lanzettlichen, zugespitzten Blättern, kleineren violetten Blumen und mit lanzettlich-lineälischen Kelchzipfeln, welche die kleine, kugelige, gelbe Beere überragen. Sie scheint früher unbekannt gewesen zu sein, und ist bis jetzt nur in Sardinien gefunden.

Die beiden ersten Arten wachsen im südlichen Italien, Sicilien, Griechenland und Kleinasien. Alle besitzen einen unangenehmen Geruch und Geschmack, blühen im Herbste, reifen ihre Früchte im Frühjahre, und haben betäubende Eigenschaften. Dadurch, dafs die Dudaim des alten Testaments in der Vulgata durch Mandragora übersetzt ist, hat man den Glauben bekommen, dafs beides dasselbe sei, was aber keineswegs der Fall, und jene Anwendung des Ausdrukkes Mandragora daher falsch ist. Eben so ist die Mandragora des *Theophrast* auch nicht die Mandragora des *Dioscorides* und der Neueren, und die des *Plinius* ein Gemengsel aus der der beiden Griechen. Wunderbare Kräfte und Eigenschaften

Digitized by Google

hat man sonst diesen Pflanzen zugeschrieben, deren Wurzeln auch die Gestalt eines Mannes annehmen sollten. Die Alten, wie *Galen*, hielten die Mandragora für kühlend (als äufseres Mittel), aber auch innerlich für Schlaf erregend; *Dioscorides* empfiehlt sie, um Galle und Schleim durch Brechen zu entfernen, die frischen Blätter als kühlendes, zertheilendes Mittel, und hält besonders die Beeren für narkotisch. In neueren Zeiten hat man gar keine weitere Kenntnifs von den Wirkungen dieser Pflanzen gewonnen, welche auch, in Italien wenigstens, zu selten sind. Das Mittelalter aber dichtete ihnen Zauberkräfte an, und leicht mögen sie gemifsbraucht worden sein. v. Schl—l.

MANGAN (Braunsteinmetall, Braunsteinkönig, Magnesium, Manganesium). Dies Metall wurde zuerst von dem schwedischen Chemiker *J. G. Gahn* aus dem Braunstein dargestellt, und von ihm Magnesium genannt. Da diese Benennung aber leicht mit Magnesia verwechselt werden konnte, nannte man es später Manganesium, und jetzt gewöhnlich Mangan, lat. Manganium, Magnium. Es kommt äufserst verbreitet im Mineralreiche vor, und trifft sich auch in organischen Körpern, so in der Asche mancher Gewächse, in Knochen u. a. m., gewöhnlich in Begleitung des Eisens. Man stellt das Metall theils aus dem Manganoxyd, theils aus dem kohlensauren oder weinsauren Manganoxydul durch Glühen mit Kohle in den höchsten Hitzegraden dar. Das reine Metall hat eine grauweifse Farbe, grofse Sprödigkeit, geringe Härte, und nach *John* ein specifisches Gewicht von 8,013. Durch einen geringen Eisenzusatz wird es sehr leicht magnetisch. *Pouillet* hat jedoch zu zeigen gesucht, dafs auch das völlig eisenfreie Metall magnetische Polarität annehmen und behalten könne, doch nur bei und unter — 20 bis 21°. Das Mischungsgewicht ist nach *Berzelius* 345,887, und das Zeichen des Metalls Ma.

Aufserordentlich grofs ist die Verwandschaft des Mangan's zum Sauerstoff. Da es sich an der Luft äufserst leicht oxydirt, mufs es in zugeschmolzenen Glasröhren aufbewahrt werden. Wasser wird von Mangan unter Entwickelung von Wasserstoff schnell zersetzt; Säuren lösen es stürmisch auf. Man kennt jetzt mit Sicherheit 5 Oxydationsstufen, von denen die beiden niedrigsten Salzbasen, die dritte ein Super-

Digitized by Google

oxyd und die beiden höchsten Säuren sind. Es sind dies 1) das Manganoxydul, 2) das Manganoxyd, 3) das Mangansuperoxyd, 4) die Mangansäure und 5) die Uebermangansäure. Von diesen ist das am längsten bekannte und für die medicinische Chemie wichtigste

das Mangansuperoxyd (Braunstein, graues Braunsteinerz, Pyrolusit der Mineralogen, in den Pharmakopoeen und Dispensatorien als Tetroxydum Manganesii, Magnesia nigra s. vitriariorum, Magnesium oxydatum nativum s. nigrum, Oxodes Mangani nativa, Oxydum Magnesii s. Mangani nigrum s. nigrum nativum, Peroxydum Mang. nigri nat., Superoxydum manganicum). Anfangs für ein Eisenerz gehalten, erkannte *Scheele* 1777 die Zusammensetzung des Braunsteins als ein eigenthümlicher Metallkalk ohne Brennbares, was *Gahn* bestätigte. Seltener kommt der Braunstein rein vor, gewöhnlich in Verbindung mit anderen Mineralien, kohlensaurem Kalk, Flufsspath, Eisenoxydhydrat u. a. m. Man benutzt gewöhnlich das Weichmangan, welches als ein dichtes, strahliges, zuweilen in schwach geschobenen vierseitigen Säulen krystallisirtes Mineral vorkommt, von schwachem Metallglanze, grau-schwarzer Farbe und stark abfärbend ist. Es giebt beim Glühen in verschlossenen Gefäfsen Sauerstoffgas, welches jedoch, je nach der gröfseren oder geringeren Reinheit des Braunsteins, immer mit anderen Gasarten verunreinigt ist. Ein Pfund Braunstein giebt etwa 12—16 Quart Sauerstoffgas. Das Mangansuperoxyd wird beim Glühen zersetzt, nämlich anfänglich in Manganoxyd, welches im Zersetzungsgefäfse mit dunkelbrauner Farbe zurückbleibt, und in Sauerstoffgas; später zerlegt sich bei stärkerem Glühen auch das Manganoxyd unter Entwicklung von Sauerstoffgas, und es erzeugt sich eine Verbindung von Manganoxyd-Oxydul, welche von leberbrauner Farbe ist. Ganz ähnliche Zersetzung erleidet das Mangansuperoxyd durch die Säuren, welche bei gewöhnlicher Temperatur Manganoxydsalze, in der Wärme aber Oxydulsalze bilden. Man übergiefst daher zur Sauerstoffgewinnung auch Braunstein mit dem gleichen Gewichte concentrirter Schwefelsäure, unter Erhitzung in einer gläsernen Retorte. Da aber aller dieser Sauerstoff zur medicinischen Anwendung nicht rein genug ist, so wird er lieber auf andere Weise bereitet (S. d. Art. Sauerstoff). Man

Digitized by Google

benutzt den Braunstein ferner in der Pharmacie ganz besonders zur Bereitung des Chlorgases und zur Darstellung etwa verlangter Manganpräparate. Es besteht das Mangansuperoxyd aus 63,36 Procent Metall und 36,64 Procent Sauerstoff, oder 1 Mangan und 2 Sauerstoff, daher sein Zeichen Mn. Man hat den Braunstein theils äufserlich für sich in Pulverform angewendet, oder als Salbe mit Schweinefett, theils aber auch innerlich, z. B. als Bestandtheil der Boli emmenagogi. Vielfach ist die Benutzung des Braunsteins zu technischen Arbeiten, beim Malen auf Porcellan, in den Glashütten, zur Bereitung gewisser Glasflüsse u. s. w.

Aufserdem sind noch folgende Verbindungen des Mangans medicinisch angewendet worden:

Manganchlorür (salzsaures Manganoxydul, Hydrochloras Manganesii, Murias Manganesii, Chloretum Manganosum). In den Zusätzen zu *Niemann's* Pharmacopoea Batava (II. 370.) findet sich eine Vorschrift zur Bereitung dieses Mittels: Rec. Manganes. q. l. Acid. muriat. ten. q. s. ad solut. l. a. evaporent. Es sind dieselben Stoffe, welche zur gewöhnlichen Bereitung des Chlorgases in Anwendung kommen, und das Präparat kann also bei Darstellung desselben als Nebenproduct gewonnen werden. Es ist dies Salz eine Verbindung des Mangans mit Chlor im Minimo, krystallisirt mit 4 Atom Wasser verbunden in blafs-rosenroth gefärbten vierseitigen Tafeln, welche an der Luft leicht feucht werden, in Wasser und Weingeist sich sehr leicht auflösen, und bei mäfsiger Wärme verwittern. Geschmolzen bildet es eine hellbräunliche, blättrige, glänzende Masse, welche vom Wasser mit blafsrother Farbe gelöst wird; es wird angewandt.

Das schwefelsaure Manganoxydul (Manganum sulphuricum oxydulatum, Sulphas manganosus). Zur Darstellung dieses Salzes wird Mangansuperoxyd mit concentrirter Schwefelsäure in der Wärme behandelt, die Masse mit Wasser übergossen, und die Lösnng zur Krystallisation verdampft. Das Salz krystallisirt mit 4 Atom Wasser in farblosen oder schwach rosenrothen, geschobenen vierseitigen Säulen, löst sich in 2 Theilen Wassers, nicht in Weingeist, verwittert schwach an der Luft, und zerfällt in der Wärme zu einem Pulver. Das wasserfreie Salz erhält das Zeichen

Digitized by Google

$\dot{Mn}\ \dot{S}$. Es ist innerlich und äufserlich in Anwendung gebracht worden.

Das essigsaure Manganoxydul (Manganum aceticum, Acetas manganosus) ist in neuerer Zeit ebenfalls verordnet worden. Man erhält es durch Auflösen des kohlensauren Manganoxyduls (welches durch Zerlegung des schwefelsauren Manganoxyduls mittelst kohlensauren Kali's bereitet ist) in Essigsäure. Das Salz schiefst in Tafeln von amethystrother (oder weifser nach *Du Menil*) Farbe an, ist in $3\frac{1}{2}$ Theilen Wasser, so wie in Weingeist löslich und in der Luft unveränderlich. Die chemische Formel ist $\dot{Mn}\ \bar{A}$.

v. Schl—l.

Die Wirkungen des Mangans auf den thierischen Organismus kennen wir bis jetzt nur noch unvollkommen, da man bisher nur wenige Versuche mit demselben gemacht hat. Nach diesen scheint es allerdings zu der Reihe der tonischen Mittel zu gehören, von diesen sich aber besonders durch seine umändernde, verbessernde Wirkung auf das Mischungsverhältnifs der weichen und flüssigen Theile wesentlich auszuzeichnen. Abweichend hiervon sind indefs die Versuche, welche *Gmelin* mit dem schwefelsauren Mangan an Thieren anstellte, nach welchen es Brechen erregend und lähmend wirkte, und neben vielen Entzündungsspuren an verschiedenen Stellen besonders häufigen Gallenergufs in den Unterleib erregte.

Nach den Beobachtungen von *Kapp* in Deutschland, und denen von *Odier*, *Brera*, *Morelot* u. A. aufser Deutschland ist das Mangan innerlich und äufserlich angewendet als ein wirksames, tonisch-roborirendes Mittel besonders bei dyscratischen und cachectischen Leiden zu empfehlen.

Innerlich angewendet wirkt es die Efslust vermehrend, die Verdauung verbessernd und stärkend, allgemein roborirend, die Spannkraft und Contraction der irritablen Gebilde erhöhend, die Mischung des Blutes verbessernd, — während es äufserlich angewendet die Metamorphose von Geschwüren und chronischen Hautleiden belebt und befördert, und den Vernarbungsprocefs beschleunigt.

Namentlich wird es gerühmt:

1) gegen Krätze, Flechten und andere chronische Exantheme, auch gegen bösartige Geschwüre. — *R. Grille*, wel-

Digitized by Google

cher bemerkte, dafs die Arbeiter in den Braunsteingruben zu Macon von der Krätze und anderen chronischen Hautkrankheiten befreit bleiben, machte zuerst auf den äufseren Gebrauch des Mangans gegen diese Krankheiten aufmerksam.

Obgleich *Villard*, *Kapp* und Andere die Wirksamkeit desselben bestätigten, so will doch *Alibert* gar keinen Erfolg davon gesehen haben, während *Jadelot*, Arzt des Hôpital des enfans zu Paris, nur in der ersten Zeit des Ausbruches, und *Morelot* mehr gegen geschwürige, als gegen schuppige Flechten es mit Nutzen angewendet haben wollen.

2) Gegen syphilitische Leiden, Bubonen, Chanker, und allgemeine Lustseuche nach *Kapp*.

3) Scorbutische Dyscrasieen; — Mundgeschwüre mit schwammigem, bläulichen, leicht blutendem Zahnfleisch nach *Kapp*.

4) Bei cachectischen Leiden und Chlorosis, — bei Hypochondrie und Hysterie sah *Brera* günstigen Erfolg von der inneren Anwendung des Mangansuperoxyds.

5) Störungen der Verdauungswerkzeuge erethischer Art, nach *Odier*.

Unter allen Präparaten bedient man sich am häufigsten des Magnesium superoxyd. fusc. innerlich zu 3 bis 8 Gran, täglich 2 bis 3 Mal; äufserlich wird es gegen chronische Hautausschläge und Geschwüre in einer Salbe aus 6 Theilen Braunstein und 16 Theilen Fett empfohlen. — Die Anwendung desselben zur Entbindung des Sauerstoffgases und des Chlors ist schon erwähnt worden.

Das schwefelsaure Manganoxyd wird innerlich bei syphilitischen Krankheitsformen und chronischen Exanthemen zu einem bis drei Gran, am besten in wässriger Auflösung gegeben; — äufserlich in der Krätze rieth *Kapp* eine Salbe aus einer Drachme dieses Salzes und einer Unze frischer, ungesalzener Butter, wovon vier Mal des Tages eine Bohne grofs in den leidenden Theil eingerieben wird.

Das salzsaure Manganoxyd empfiehlt *Kapp* als Auflösung in einem Gerstendecoct, mit einem Zusatz von arabischem Gummi und Honig, als Gurgelwasser bei scorbutischen und syphilitischen Geschwüren im Munde und Halse. — *Henry Osborn* bediente sich dieses Salzes zur Stillung

Digitized by Google

von Nasenbluten. Er erhitzte eine Unze kohlensaures Mangan und zwei Unzen Salzsäure in einer Flasche, setzte zu der abgekühlten und filtrirten Mischung eine Unze Alcohol Vini, und gab hiervon 10 bis 15 Tropfen, täglich drei Mal, bis ein Gefühl von Schwindel sich einstellte, — in dringenden Fällen 10 bis 20 Tropfen alle Viertelstunden.

Das essigsaure Mangan kann theils in Pulver- und Pillenform, theils in Auflösung in derselben Dosis wie die vorigen genommen werden.

Literatur:

Journ. de la société des pharm. 1797. 4. p. 73. — Ann. de chim. et de phys. XI. — *V. L. Brera*, saggio clinico sull iodio. Padova 1822. 8. — *Jacques*, im Journ. général de méd. 1814. Décemb. — *R. Grille*, in Annales de chimie. XXXIII. p. 74. — Journal général de médecine. XXVII. p. 449.; XXIX. p. 456. — Journ. de chimie méd. V. p. 534. — *R. Grille* und *Morelot*, in Actes de la société de santé de Lyon. II. p. 62. 65. — *Morelot*, in Annal. de la société de méd. de Montpellier. III. P. 1. p. 262. — *Villard*, fils, in Actes de la société de santé de Lyon. II. p. 112. — *Kapp*, in *Hufeland's* Journ. der pract. Heilk. Bd. XIX. St. 1. S. 176.; Bd. X. St. 4. S. 178. — *H. Osborn*, in Altenb. med. Zeit. 1836. S. 685. O — n.

MANGELNDE IRIS. S. Iris.

MANGOLD. S. Beta.

MANIA. Unter diesem Namen (μανία, welches Wort Einige von μήνη, der Mond, Andere von μανόν, schlaff, dünn, herzuleiten versucht haben) scheinen schon die ältesten griechischen Aerzte vorzugsweise ein fieberloses, mit Aufgeregtheit und Heftigkeit verbundenes Delirium verstanden zu haben. *Hippocrates* unterscheidet die Manie in diesem Sinne von der Melancholie, der Phrenitis und Paraphrosyne, ohne jedoch diese Unterschiede an allen Orten festzuhalten; *Galen* stellt die Manie, als ἔκστασις τῆς διανοίας, der Melancholie als einer δυσθυμία gegenüber; und noch schärfer charakterisirt *Aretäus* die Manie als ἔκστασις τὸ σύμπαν, die Melancholie als ἀθυμία ἐπὶ μιῇ φαντασίῃ.

Die neueren Aerzte definiren die Manie gröfstentheils auf analoge Weise. Nach *Cullen* ist sie eine insania universalis; nach *Chiarugi* allgemeiner Wahnsinn, verbunden

mit Kühnheit und Wuth in den Verrichtungen des Willens; nach *Pinel* und *Esquirol* ein allgemeines, mit Aufgeregtheit (bis zur Wuth) verbundenes Delirium; nach *Reil* übereilte, rastlose, im höchsten Grade gespannte Thatkraft mit bewufstlosem und zwecklosem Handeln; nach *Heinroth* Exaltation des Willens; nach *Leupoldt* ein allgemeiner heftiger Aufruhr des Seelenlebens, übermäfsige Energie und Gewaltsamkeit der Bewegungen, womit sich eine übermäfsige Fülle und Hast der Vorstellungen verbindet. Einige Schriftsteller geben jedoch diesem Worte eine umfassendere Bedeutung; *J. Frank* z. B. nennt jeden physischen Krankheitszustand Manie, so dafs sogar Melancholie, Fatuität und Idiotismus nur verschiedene Arten derselben ausmachen.

Durchgehends hat man also Aufgeregtheit, Heftigkeit und Gewaltsamkeit der Bewegungen und Handlungen als das Charakteristische der Manie anerkannt, jedoch diesen Charakter nicht in gehöriger Bestimmtheit und Allgemeinheit aufgefafst: nicht bestimmt genug, in so fern man allgemeines *Delirium* für ein wesentliches und nothwendiges Symptom der Manie gehalten: nicht allgemein genug, in so fern man bei der Beschreibung der Manie viel zu sehr nur ihre Extreme, Wuth und Raserei, vor Augen gehabt hat, welche in den meisten Fällen von Manie entweder gar nicht, oder nur vorübergehend vorkommen. Ein allgemeines Delirium kommt allerdings in der Manie häufiger vor, als in der Melancholie: es giebt aber auch Melancholieen mit allgemeinem, und Manieen mit partiellem Delirium, und der wesentliche Unterschied dieser beiden entgegengesetzten Krankheitsformen ist in allgemeiner oder partieller Störung der Verstandesthätigkeit weder zu suchen, noch zu finden.

Störung oder Aufhebung der Funktionen des Gehirns (des Denkens, Fühlens und Willens), und dadurch begründete Störung oder Aufhebung des natürlichen Verhältnisses zwischen dem Ich und der Aufsenwelt in der Sphäre des psychischen Lebens, macht unserer Ansicht nach das Wesen der psychischen Krankheit aus, welche sich in der Erscheinung im Allgemeinen durch Widersinnigkeit, Unangemessenheit, Regelwidrigkeit und Zwecklosigkeit in dem Reden, Benehmen, und Handeln des erkrankten Individuums ankündiget. Je nachdem eine krankhafte Reizung, Schwäche oder

Digitized by Google

Lähmung der Funktionen des Gehirns und des psychischen Lebens Statt findet, erscheint die psychische Krankheit als Vesania (Manie und Melancholie), Dementia (Fatuität und Imbecillität), oder Amentia (vollendeter Blödsinn oder Idiotismus); in allen ihren Formen aber ist die Abnormität des psychischen Lebens das Wesentliche, und sind gleichzeitige Störungen des physischen, wie des moralischen Lebens nur als aufserwesentliche, mehr oder weniger zufällige Begleiter Begleiter zu betrachten.

Als unmittelbares Organ des psychischen Lebens, oder der Seele in ihrem Unterschiede von Geist und Körper, vermittelt das Gehirn den Zusammenhang sowohl zwischen Geist und Körper, als zwischen dem (geistigen) Ich und der (leiblichen) Aufsenwelt. Seine Funktion ist daher einerseits ein Beziehen der Aufsenwelt und der leiblichen Vorgänge auf sich, Umwandlung des Aeufseren und Leiblichen in Inneres und Geistiges, Anziehung, Aneignung — Empfindung; andererseits ein Beziehen des Ichs auf die Aufsenwelt, äufserliche Darstellung und Verkörperung des Innern und Geistigen, Abstofsung, Reaktion — Bewegung, und dieser, dem gesammten Nervensysteme eigenthümliche, den allgemeinern Polaritätsgesetzen entsprechende, Gegensatz von Empfindung und Bewegung erscheint in der Sphäre des Gehirnlebens als ein Leiden oder Thun, als Passivität oder Activität, so dafs in jedem Acte des psychischen Lebens entweder ein passives oder ein actives Verhalten vorwaltet.

Die krankhafte Steigerung der Gehirnthätigkeit in der Vesania ist in Folge des polarischen Gegensatzes dieser beiden Funktionen stets verbunden mit einem aufgehobenen Gleichgewichte, einer krankhaften Spannung oder Entzweiung des passiven und aktiven Verhaltens, und hierauf beruht der wesentliche Unterschied zwischen Melancholie und Manie. In der Melancholie ist die Bewegung von aussen nach innen, die Passivität, krankhaft erhöht und prädominirend, die Activität relativ herabgestimmt und unterdrückt: alle Gedanken, Gefühle und Triebe drängen sich mit unwiderstehlicher Gewalt dem Bewufstsein auf, concentriren sich in der Richtung nach innen, und bleiben mehr oder weniger innerlich verschlossen. In der Manie hingegen prädominirt die krankhaft gesteigerte Bewegung von innen nach aussen,

Digitized by Google

die Activität, und das passive Verhalten ist relativ vermindert und unterdrückt: alle Gedanken, Gefühle und Triebe drängen sich mit Ungestüm nach aufsen hervor, expandiren sich in der Richtung vom Centrum zur Peripherie, und dieses einseitig vorherrschende, überspannte, übertriebene, Maafs und Ziel überschreitende, active Verhalten ist der wesentliche Charakter der Manie, welche sich in der Erscheinung durch übermäfsige Schnelligkeit, Lebhaftigkeit und Energie aller Bewegungen, durch Ausschweifungen in Wort, Geberde und That als ein krankhaftes Aufsersichsein des psychischen Lebens manifestirt.

(Das Nähere s. in dem Artikel Insania.)

Symptome der Manie.

Wenn sich psychische Krankheit im Allgemeinen durch Regelwidrigkeit, Widersinnigkeit, Unangemessenheit und Zwecklosigkeit des Redens, Benehmens und Handelns zu erkennen giebt: so bestehen dagegen die Symptome der Manie im Allgemeinen in überspannten und ausschweifenden Gedanken, Gefühlen und Trieben, und in einem correspondirenden Uebermaafs von Lebhaftigkeit, Heftigkeit und Gewaltsamkeit ihrer Aeufserungen durch Worte, Geberden und Thun. Wesentliche Symptome der Manie sind aber nur die Ausschweifungen des Denkens, Fühlens und Wollens in der Sphäre des psychischen Lebens, also der Verstandesthätigkeit (Ueberlegung, Vorstellungen, Urtheile), des Selbstgefühles (Gemüthsstimmung, Affecte, Leidenschaften), und der Willkühr (Wünsche, Begierden, Vorsätze). Gleichzeitige Störungen des physischen (sinnlichen) oder moralischen (geistigen) Seelenlebens, z. B. Sinnestäuschungen, Unempfindlichkeit gegen Hitze und Kälte, Unsittlichkeit, Pflichtversäumnifs, Gewissenlosigkeit u. s. w. sind in Beziehung auf Diagnostik der Manie sowohl, als ihrer verschiedenen Arten und Formen, stets nur aufserwesentliche Erscheinungen, und noch weniger können körperliche Krankheitserscheinungen Symptome der Manie ausmachen, und in diagnostischer Beziehung in Betracht kommen.

Die Symptome der Manie zu beschreiben, ist wegen ihrer Mannigfaltigkeit, ihres flüchtigen Vorübereilens und ihrer Veränderlichkeit im Verlaufe der Krankheit eine aufserordentlich schwierige Aufgabe. Das psychische Leben ist, sei-

Digitized by Google

ner Natur nach, beweglich und veränderlich; indem es den Zusammenhang des Ichs mit der Aufsenwelt vermittelt, wird es eben so sehr durch äufsere Umstände, als durch innere Zustände bestimmt, und in dieser steten Wechselwirkung erzeugt sich in gesunden, wie in krankhaften Zuständen (wenigstens in den mit Exaltation der psychischen Lebensthätigkeit verbundenen) ein unaufhörlicher Wechsel von Gedanken, Gefühlen und Trieben, welche oft eben so schnell entstehen und verschwinden, wie die äufseren Umstände und Einwirkungen sich verändern. Wir dürfen hier also keine so constante Gleichförmigkeit der Symptome erwarten, wie bei Krankheiten leiblicher Organe, welche im gesunden Zustande ihre Funktionen mit unwandelbarer Bestimmtheit und Regelmäfsigkeit vollziehen, und zwar in allen Individuen auf dieselbe Weise. Aus demselben Grunde kündigt sich jede bestimmte Krankheit eines und desselben Organes in allen Individuen, mit verhältnifsmäfsig geringen Modifikationen, durch dieselben Krankheitserscheinungen an, während die Manie, und jede psychische Krankheitsform, bei den verschiedenen Individuen ganz verschiedene Erscheinungen hervorbringt, und nothwendig hervorbringen mufs, weil das psychische Leben sich in jedem Menschen zu individueller Eigenthümlichkeit gestaltet.

Erwägt man nun noch, dafs in der Manie (und in allen Gattungen psychischer Krankheit) bald der Verstand, bald das Gemüth, bald der Wille vorherrschend afficirt ist, dafs jede dieser Funktionen auf verschiedenartige Weise krankhaft verändert werden kann, und dieselbe Veränderung in sehr verschiedenen Graden und Abstufungen vorkommt: so ist wohl zu begreifen, dafs und warum die Symptomatologie der Manie und aller psychischen Krankheitsformen, sich bis jetzt auf einer befriedigenden, wissenschaftlichen Anforderung genügenden Standpunkt, noch nicht erhoben hat.

A. Psychische Krankheitserscheinungen. 1) Abnormitäten des Benehmens und der Gefühle. Das ganze Verhalten des Maniacus ist ein anderes, als es sonst war, und überhaupt bei einem gesunden Menschen zu sein pflegt. Blick und Mienen sind übermäfsig lebhaft, gespannt, beweglich, oft sehr veränderlich und wechselnd, manchmal starr, ernst, finster, drohend, zuweilen übertrieben

Digitized by Google

heiter, freundlich und lachend, in anderen Fällen schwärmerisch und wie verzückt. Das Auge ist in der Regel glänzend, bald starr und fixirt, bald unstät umherrollend; die Gesichtszüge sind entstellt, verzerrt, wild; Deklamation und Gesticulation lebhaft, outrirt, der Gang unruhig, hastig, Stellung und Körperhaltung übermäfsig gespannt und kräftig, nicht selten ganz unnatürlich, so dafs der Kranke die seltsamsten Stellungen annimmt, und manchmal ungewöhnlich lange in derselben Stellung beharrt, oder sie ungewöhnlich häufig und plötzlich verändert.

Das Benehmen ist keck, dreist, zuversichtlich, zudringlich, arrogant, unverschämt, oft übertrieben fröhlich, lustig, ausgelassen, oder wild und ungestüm, nicht selten phantastisch, überspannt, schwärmerisch. Der Kranke beobachtet in seinem Benehmen die gewöhnlichen Regeln des Anstandes und der Schicklichkeit wenig oder gar nicht; er erscheint bald übermäfsig eitel, selbstgefällig, anmafsend, bald übermüthig, stolz, hochmüthig; gegen Andere benimmt er sich oft spöttisch, höhnisch, verächtlich, und mehr oder weniger ist er heftig, auffahrend, ungestüm, zänkisch, beleidigend, trotzig, drohend, widersetzlich, und zu Gewaltthätigkeiten geneigt. Sein Benehmen ist bald mehr auf diese, bald mehr auf jene Weise krankhaft verändert, immer aber überspannt und übertrieben, und in der Regel einem häufigen, plötzlichen und unvorbereiteten Wechsel unterworfen, in welchem nicht selten entgegengesetzte Zustände aufeinander folgen, die Lustigkeit durch momentane Traurigkeit, der Uebermuth durch Mifsmuth, der Trotz durch Verzagtheit unterbrochen wird, so dafs der Maniacus sich temporär (Minuten, Stunden, Tage lang), wie ein Melancholischer benehmen und geberden kann.

Diesem outrirten Benehmen entspricht eine correspondirende Exaltation der Gemüthsstimmung, eine dem Vorherrschen excitirender Affecte und Leidenschaften ganz analoge Aufgeregtheit des Gemüthes, welche sich bald mehr durch ein affectirtes, bald mehr durch ein leidenschaftliches Benehmen kund giebt. So vielfach die excitirenden Affecte und Leidenschaften sind, welche das menschliche Gemüth bewegen, eben so mannigfaltig und ihnen entsprechend sind die krankhaften Veränderungen der Geberden und des Benehmens, welche als Symptome der Manie zum Vorschein kommen, und von den verwandten

Digitized by Google

Erscheinungen des gesunden Seelenlebens unterscheiden sie sich nur durch ihr Uebermaafs, durch unbegründetes Entstehen, ungewöhnliche Beharrlichkeit, oder plötzlichen, unvorbereiteten und unmotivirten Wechsel; so dafs sie ohne äufsere Veranlassung kommen und gehen, und bisweilen eben so plötzlich verschwinden, wie sie zum Vorschein kamen. Alle excitirenden Affecte und Leidenschaften, Fröhlichkeit, Eitelkeit, Stolz, Uebermuth, Zorn u. s. w. sind mit der Neigung verbunden, das eigene Gefühl äufserlich hervortreten zu lassen, und in der Aufsenwelt geltend zu machen, während umgekehrt die deprimirenden Affecte, Traurigkeit, Furcht, Gram, Sorge u. s. w. dazu geneigt machen, sich von der Aufsenwelt zurückzuziehen, und in sich zu verschliefsen. Letztere werden daher auch durch den Sprachgebrauch als Gemüthsverstimmungen von den eigentlichen Gemüthsbewegungen unterschieden, worunter vorzugsweise nur die excitirenden Affecte verstanden werden.

Das Wesentliche und Allgemeine dieser verschiedenen, in der Manie vorkommenden Erregungen des Gemüthes, ist eine krankhafte Steigerung des Selbstgefühles und Selbstvertrauens, welche die eigentliche Grundlage der Manie ausmacht, wogegen die Melancholie auf einer Herabstimmung des Selbstgefühls und Mangel an Selbstvertrauen beruht. Dies gesteigerte Selbstgefühl begründet das übermüthige Benehmen des Maniacus, eine Ueberschätzung des eignen Werthes und der eignen Kräfte, und die Sucht, sich selber in der Aufsenwelt geltend zu machen. Es begründet ebenfalls eine grofse Selbstzufriedenheit, womit sich oft eine ungewöhnliche Zufriedenheit mit allen äufsern Umständen verbindet, so dafs der Maniacus sich in der Regel in jede Lage findet, weil er Alles, was ihn umgiebt, und was er besitzt, eben so vortrefflich findet, als sich selber. In manchen Fällen entspringt jedoch aus derselben Quelle eine stete Unzufriedenheit mit allen äufsern Umständen, und ein Uebermaafs von Ansprüchen und Forderungen, weil einem so ausgezeichneten Wesen nichts gut genug sei, und ihm von Andern nie genug Aufmerksamkeit und Ehrfurcht erwiesen werden könne.

Fast ohne Ausnahme ist das erhöhte Selbstgefühl mit dem Gefühle eines ungewöhnlichen körperlichen, und geistigen Wohlbefindens verbunden, und der Maniacus kann oft

Digitized by Google

nicht genug rühmen, wie wohl ihm sei, wie er seinen Körper gar nicht fühle, wie leicht ihm alles werde, wie wenig Mühe ihm jede körperliche oder geistige Anstrengung mache. In der That ist er nicht selten ungewöhnlicher Anstrengungen und Entbehrungen fähig, und scheint körperliche, sonst sehr schmerzhafte Krankheiten, wenig oder gar nicht zu empfinden. Selbst unter den ungünstigsten Umständen pflegt er sich frei, leicht und glücklich zu fühlen, und Genesene versichern bisweilen, sich nie in ihrem Leben so glücklich gefühlt zu haben, als zu einer Zeit, wo die Heftigkeit ihrer Manie stete Einschliefsung und Anwendung von Zwangsmitteln erforderlich machte.

Gegen äufsere Einwirkungen reagirt das Gemüth des Maniacus auf ganz abnorme Weise, und zeigt theils einen hohen Grad von Gleichgültigkeit, theils eine grofse Reizbarkeit, welche jedoch nicht durch erhöhte Reizempfänglichkeit begründet wird, sondern durch die unverhältnifsmäfsig heftige Reaction, die jeder percipirte Eindruck hervorruft. Wie bei dem Zornigen jeder äufsere Umstand, auch bei gänzlich mangelnder Causalbeziehung, einen erneuerten und vermehrten Ausbruch des Zornes erzeugen kann, wie z. B. freundliches Bitten und Zureden ihn in Wuth versetzt: eben so sucht und findet der Maniacus, wegen des vorherrschenden Dranges, seine innerlichen Gefühle äufserlich geltend zu machen, in Allem, was ihn umgiebt, was er sieht und hört, eine Veranlassung, sich seiner Leidenschaftlichkeit hinzugeben. Daher können Kleinigkeiten die ausgelassenste Freude, geringfügige Dinge den heftigsten Zorn hervorrufen; daher kommt oft eine heftige Reaction zum Vorschein, wo man sie gar nicht erwarten konnte, und erzeugen die verschiedenartigsten Einwirkungen eine und dieselbe Reaction.

Zu gleicher Zeit ist das Gemüth in hohem Grade unempfänglich für alle Eindrücke, welche dasselbe sonst und und im gesunden Zustande bewegen: Ereignisse, welche sonst die lebhafteste Freude oder den tiefsten Schmerz bewirkt hätten, gehen spurlos vorüber; die früheren Interessen sind erloschen, und vollkommene Gleichgültigkeit ist an ihre Stelle getreten. Der Kranke sorgt weder für sich, noch für die Seinen, weder für Nahrung, noch für Kleidung und Obdach; ob er durch sein Benehmen, Anstand, Schick-

Digitized by Google

lichkeit und Sitte verletzt, oder nicht, ist ihm einerlei; dafs er Freunde und Verwandte auf's Tiefste kränkt und betrübt, kümmert ihn nicht, selbst Krankheit und Tod derjenigen, die ihm die liebsten sind, läfst ihn kalt und ungerührt; sein Herz ist für Mitleid und Theilnahme oft ganz verschlossen, und die Liebe zu den Seinigen hat sich nicht selten in Abneigung und Hafs verwandelt. Fast in allen Beziehungen erscheint also bei dem Maniacus die gewöhnliche Empfänglichkeit des Gemüths für äufsere Einwirkungen mehr oder weniger unterdrückt und aufgehoben durch die übermäfsige Steigerung des activen Verhaltens, und das einseitige Vorherrschen der Neigung, das eigne Gefühl, nach aufsen geltend zu machen und zu realisiren.

2) Abnormitäten der Rede und der Gedanken. Dem exaltirten Benehmen des Maniacus entspricht die Lebhaftigkeit, Beweglichkeit und Energie, womit die Bildung und Aeufserung seiner Ideen vor sich zu gehen pflegt. Der Kranke ist in der Regel redselig, wortreich, geschwätzig, er spricht übermäfsig viel, hastig, übereilt, ungewöhnlich laut, kräftig, hochtrabend, pathetisch, mit lebhafter, übertriebener Declamation und Gesticulation. Wie überhaupt die Form des Sprechens, Betonung und Declamation, zunächst von der Gemüthsstimmung abhängt: so sind auch die Abnormitäten derselben bei dem Maniacus eben so mannigfaltig, wie die sie bedingenden, excitirenden Affecte und Leidenschaften, und aus demselben Grunde verbinden sie sich so häufig mit lautem Singen, Schreien, Lachen, oder mit Schelten, Schimpfen und Drohen, manchmal mit dem Ausstofsen ungewöhnlicher Töne und unarticulirter Laute. Auch die Quantität des Sprechens hängt mehr oder weniger von dem Gemüthszustande ab, und eben daher sind laute, bisweilen fast ununterbrochen fortdauernde Selbstgespräche in der Manie eine so gewöhnliche Erscheinung.

In demselben Maafse, in welchem die Häufigkeit und Lebhaftigkeit des Sprechens zugenommen hat, geht auch die Bildung, Entwickelung und Association der Ideen mit gröfserer Lebendigkeit, Schnelligkeit und Energie von Statten. In den geringeren Graden und im Anfange der Manie beobachten wir daher nicht selten eine ungewöhnliche Schärfe und Klarheit des Verstandes, einen höheren Grad von Scharfsinn

Digitized by Google

und Witz, als das Individuum sonst zu besitzen schien, eine aufserordentliche Beredsamkeit und eine besondere Fähigkeit, sich in wohlgewählten, manchmal begeisterten und poetischen Worten und Wendungen mit grofser Geläufigkeit und Klarheit auszusprechen; ja, es kann sogar ein, zu anderen Zeiten nicht vorhandenes, poetisches Talent während der Manie zum Vorschein kommen. Diese Erscheinung, analog den Wirkungen der Begeisterung und des Enthusiasmus, beruht auf der lebhaften Anregung und Anstrengung der vorhandenen, intellectuellen Kräfte, welche in Folge der exaltirten Gemüthsstimmung geschieht, und wodurch vorher schlummernde Geisteskräfte erweckt, und in Thätigkeit versetzt werden können.

Selten bleibt aber die Affection des Verstandes auf dieser Stufe einer nur symptomatisch (in Folge des exaltirten Gemüthszustandes) gesteigerten Thätigkeit stehen; in der Regel geht sie früher oder später über in eine idiopathische, selbstständige (von dem unmittelbaren Einflusse der Gemüthsstimmung unabhängige) Störung der Verstandesthätigkeit, welche sich durch Verworrenheit oder Verkehrtheit der Ideen ankündigt. Die Verworrenheit, oder das allgemeine Delirium, entsteht durch übermäfsig lebhaftes Zuströmen von Ideen, Bildern und Vorstellungen, deren schneller Wechsel und flüchtiges Vorübereilen ein besonnenes Ueberlegen unmöglich macht, und eben dadurch die von der Ueberlegung abhängende Ordnung, den logischen Zusammenhang, die consequente Aufeinanderfolge der Gedanken und Worte mehr oder weniger stört, unterbricht und aufhebt. Plötzliches und unvorbereitetes Abspringen von einer Idee zur andern, sogenannte Ideensprünge, Mangel an logischem Zusammenhange, Incohärenz und Inconsequenz der Ideen und Worte bezeichnen diesen Zustand, der in der sogenannten Ideenjagd oder Ideenflucht seinen höchsten Grad erreicht. Die Verkehrtheit hingegen entsteht durch beharrliches Aufsteigen einzelner Vorstellungen, welche sich in Folge ihres lebendigen und energischen Auftretens unmittelbar als bestimmte Thatsache geltend machen, und keine weitere Prüfung und Beurtheilung zulassen. Die bestimmte Meinung und Ueberzeugung, welche als Resultat aus dem Urtheil hervorgehen sollte, wird auf diese Weise vorausgesetzt, und alle weitern Urtheile wer-

Digitized by Google

den durch diese Voraussetzungen bestimmt. Die Urtheile selbst werden durch eine solche Verkehrung der Verstandesoperationen in Vorurtheile und Wahn verwandelt, in verkehrte Urtheile, welche sich in der Form von fixen Ideen, oder sogenannten partiellen Delirien geltend machen.

Allgemeine Verstandesverwirrung kommt in der Manie häufiger vor, als fixe Ideen; jedoch sind auch diese nicht selten, und in den höhern Graden der Manie können sich beide Formen von Verstandesstörung zu totaler Verstandeszerrüttung mit einander verbinden. In manchen Fällen fehlt es fast ganz an einer idiopathischen Affection des Verstandes (Mania sine delirio, Folie raisonnante), und in andern Fällen, namentlich bei vorwaltender Tollheit, sprechen sich die vorhandenen Störungen des Verstandes weniger deutlich aus, weil Sprechen und Handeln sich antagonistisch zu einander verhalten, so dafs der Maniacus bei vorherrschendem gewaltsamen Handeln manchmal wenig spricht, ja sogar die Ideenbildung gleichzeitig mehr oder weniger unterdrückt und aufgehoben erscheinen kann. Wo überhaupt die gesammte Seelenthätigkeit auf Hervorbringung und Unterhaltung angestrengter Muskelthätigkeit gerichtet ist, mufs zu derselben Zeit die Ideenentwickelung mehr oder weniger gestört und unterbrochen werden.

Das gesteigerte Selbstgefühl und das eigne Bewufstsein der ungewöhnlichen Leichtigkeit und Schnelligkeit seiner Ideenentwickelung verleiten den Maniacus fast ohne Ausnahme zu einer übertriebenen Meinung von sich selber, einer Ueberschätzung seiner Talente, Klugheit und Einsicht, womit sich häufig eine Ueberschätzung aller Dinge verbindet, welche er besitzt, oder welche mit ihm in Beziehung stehen. Selbsttäuschungen und ausschweifende Gedanken mancherlei Art sind hiervon die nothwendige Folge. Daher entstehen die in der Manie so häufig vorkommenden Ideen von grossem Reichthum, grofser Macht und Herrlichkeit, die Neigung zur Projectmacherei, die vermeintliche Erfindung von Maschinen, wodurch ganz aufserordentliche Dinge geleistet werden sollen, die Behauptung wichtiger physikalischer und anderer Entdeckungen, die Entwerfung der ausschweifendsten Pläne zum Wohle der Menschheit, zur Bekehrung und Bes-

Digitized by Google

serung Einzelner, wie zum Heile ganzer Staaten und Völker u. s. w.

Aus derselben Quelle entspringt die Bestimmtheit und apodiktische Gewifsheit, womit der Kranke seine Meinungen und Ideen auszusprechen und zu behaupten pflegt, die Heftigkeit, mit welcher er sie vertheidigt, so wie der Unwille und die Verachtung, womit er Einwendungen und Widersprüchen in der Regel begegnet. In dem unablässigen Bestreben befangen, seine eigenen Ideen zu realisiren, und ausser Stande, seine Zeit, Ort und Umstände zu berücksichtigen, wird er oft ein unerträglicher Schwätzer und Grofsprahler. Er spricht bisweilen unaufhörlich von sich selbst, von seinen Ideen und Plänen, er redet Jeden an, der ihm in den Wurf kommt, sucht seine Meinung jedem Andern aufzudringen, und ihn durch Ueberredung oder Drohung von ihrer Wahrheit zu überzeugen; er mischt sich in jedes Gespräch, und kehrt in allen Unterredungen stets zu seinem Ich, zu seinen thörichten Einfällen und apodiktischen Behauptungen zurück.

Bei diesem einseitig vorherrschenden Bestreben, sich selbst und seine eigenen Ideen auszusprechen, zeigt sich der Maniacus mehr oder weniger unempfänglich für äufsere Einwirkungen und Vorstellungen, die ihm von Anderen gemacht werden. In den höhern Graden von Verstandesaffection spricht er nur mit sich, oder er führt lauter Selbstgespräche mit Anderen, die er vor sich zu sehen, oder deren Stimme er zu vernehmen wähnt; vorgelegte Fragen beantwortet er verkehrt oder gar nicht; ja, bisweilen ist er ganz unfähig, sie zu beachten und zu percipiren. Bei geringerer Verstandesaffection pflegt er zwar auf vorgelegte Fragen kurz und oft ganz verständig zu antworten, kehrt aber augenblicklich zu den frühern Selbstgesprächen zurück, und bei noch geringerer Störung der Verstandesthätigkeit ist er wenigstens bei keinem Gespräch über allgemeine und gleichgültige Gegenstände festzuhalten, sondern springt stets davon ab, um von sich selber, seinen Ideen, Thaten und Erlebnissen zu reden. Was Andere sagen, wird von dem Kranken selten gehörig beachtet und berücksichtiget, Einwendungen gegen eine Behauptungen weifs er bisweilen mit grofser Gewandheit zu begegnen, und unabweisliche Widerlegung derselben, directer Widerspruch oder Verweigerung seiner Forderungen

Digitized by Google

haben in der Regel ein heftiges Auffahren, Schelten, Schimpfen und Drohen zur Folge. Auch hier zeigt also der Kranke ein übermäfsiges Vorherrschen der Activität, ein einseitiges Bestreben, den eigenen Gedanken Geltung zu verschaffen, verbunden mit relativ unterdrückter Empfänglichkeit des Verstandes für äufsere Eindrücke und Vorstellungen. Eben deshalb ist er auch unfähig, sich selbst, seine Verhältnisse, und seinen eigenen Zustand gehörig aufzufassen und zu beurtheilen. Hieraus resultirt die Unmöglichkeit, den eignen Zustand als krankhaft anzuerkennen, was nur in geringeren Graden der Manie, im Anfange derselben, und während der Remissionen Statt finden kann. Während des Paroxysmus wird fast ohne Ausnahme das Vorhandensein vollkommner geistiger und leiblicher Gesundheit von dem Kranken mit der gröfsten Bestimmtheit behauptet, und jeder dagegen geäufserte Zweifel mit Unwillen abgewiesen.

3) Abnormitäten der Handlungen und Triebe.

Dasselbe Uebermafs von Activität, welches die Reden und das Benehmen des Maniacus charakterisirt, finden wir auch in seinen Handlungen wieder. Er lebt in steter, unruhiger, rastloser Thätigkeit und Geschäftigkeit, wobei er bisweilen bestimmte Handlungen stets wiederholt, oder einzelne ausschweifende Pläne und Zwecke hartnäckig verfolgt; häufiger in raschem Wechsel von einer Sache zur anderen übergeht (analog den Ideensprüngen), so dafs er bald dies, bald jenes unternimmt, ohne das Begonnene zu vollenden. Ungeduldig, seine Pläne realisirt zu sehen, will er Alles, was ihm in den Sinn kommt, auf der Stelle ausgeführt wissen, und die schnelle Abwechselung seiner Vorsätze und Handlungen entspricht der Mannigfaltigkeit der ihnen zum Grunde liegenden Gefühle und Ideen. Je mehr nun das Gemüth krankhaft afficirt ist, desto mehr ist die Form des Handelns verändert, und trägt das Gepräge der Heftigkeit, des Ungestüms, der Leidenschaftlichkeit und Gewaltsamkeit: je mehr hingegen eine Affection des Verstandes vorwaltet, desto mehr sind die Zwecke, welche den Inhalt der Handlungen ausmachen, verkehrt, thöricht und widersinnig. In höheren Graden der Manie erscheinen die Handlungen oft völlig zwecklos, und bestehen in einem blinden Lärmen und Toben, Hin- und Herlaufen, Tanzen, Springen, Schlagen gegen Thür und Wände,

Digitized by Google

häufig verbunden mit lautem Schreien, Singen, Verwünschungen, Schelten, Schimpfen, und Verübung von Gewaltthätigkeiten. Allein auch bei geringeren Graden der Manie pflegt eine grofse Heftigkeit, Hastigkeit und Ungestüm aller Bewegungen sich mit ungewöhnlicher, besonders bei eintretendem Widerstande zum Vorschein kommender Kraftäufserung zu vereinigen, welche letztere nicht sowohl durch wirkliche Erhöhung der Muskelkräfte, als vielmehr nur durch ungewöhnliche Spannung und Anstrengung derselben herbeigeführt werden dürfte.

Das gesteigerte Selbstgefühl des Maniacus, und die übertriebene Meinung von sich, nebst den daraus hervorgehenden, den Besitz grofser Macht, unermefslichen Vermögens, oder übernatürlicher Kräfte vorspiegelnder Selbsttäuschungen, begründen ein unbedingtes Selbstvertrauen, und eine blinde Zuversicht, womit auch das Thörichte und Unmögliche unternommen wird. Ueber sein eignes Thun fast niemals zweifelhaft, verräth der Kranke in seinen Vorsätzen und Handlungen eine grofse Bestimmtheit, Dreistigkeit und Entschlossenheit, und gleich bereit, den gefafsten Entschlufs auf der Stelle zu vollziehen, pflegt er die entgegenstehenden Schwierigkeiten, Hindernisse und Gefahren zu übersehen oder zu verachten, und keine Schranken für seinen zügellosen Willen anzuerkennen. Jedoch scheint in den meisten Fällen ein dunkles Bewufstsein der eigenen Täuschung und Ohnmacht vorhanden zu sein, vermöge dessen der Maniacus einem entschiedenen physischen und geistigen Uebergewichte um so leichter sich fügt und gehorcht, je bestimmter und energischer man ihm entgegentritt, während er um so eher zu gewaltthätigem Verfahren verleitet wird, je mehr die Umgebungen Furcht und Aengstlichkeit verrathen.

Die Sucht, den eigenen Willen geltend zu machen, und die Aufsenwelt nach Willkühr zu beherrschen, kann aber einen solchen Grad erreichen, dafs sie alle Schranken überspringt; sie kann bei gleichzeitigen fixen Ideen, z. B. einer Statt findenden Verfolgung, in Mordsucht übergehen, bei gleichzeitiger Verstandeszerrüttung in blinden Zerstörungstrieb, so dafs der Kranke Alles, was in seinen Bereich kommt, zu zerreifsen, zu zerschlagen oder zu vernichten sucht, andere Personen ohne Veranlassung thätlich angreift, und jedes Hin-

Digitized by Google

dernifs durch Gewaltthätigkeit zu überwinden sich bemüht. Bei minder gestörter Verstandesthätigkeit zeigt der Maniacus oft eine grofse Begehrlichkeit und Habsucht, ist unerschöpflich in seinen Forderungen und Ansprüchen, verlangt Alles, was er sieht, und sucht sich durch List oder Gewalt in dessen Besitz zu setzen; er eignet sich fremdes Eigenthum an, verschleppt und versteckt die Sachen Anderer, und häuft manchmal die geringfügigsten Dinge auf, z. B. Steine, Kräuter, Papierstreifen, Lumpen, und dergleichen, indem er sie als höchst bedeutende und werthvolle Sachen betrachtet. In andern Fällen verlangt oder fordert er gar nichts, sondern beschränkt sich auf beharrliche Verfolgung der eignen Ideen und Zwecke; bisweilen wiederholt er unaufhörlich dieselbe Handlung auf gleichförmige Weise; er schreibt tagtäglich Briefe desselben Inhalts und mit denselben Worten, er schlägt stundenlang gegen die Thüre, beschäftigt sich unaufhörlich mit Zerreifsen und Zerpflücken von Kleidungsstücken und dergl. Wie überhaupt die menschlichen Handlungen theils auf die vorhandenen Ideen, theils auf den Gemüthszustand als auf ihren Grund zurückzuführen sind: so zeigen auch die abnormen Handlungen des Maniacus ihrem Inhalte und ihrer Form nach dieselbe unendliche Mannigfaltigkeit, welche in den ab normen Gedanken und Gefühlen Statt findet.

In seinem Verhalten gegen äufsere Aufforderungen zum Handeln zeigt der Maniacus insbesondere ein einseitiges Vorherrschen der Activität mit unterdrückter Empfänglichkeit für äufsere Eindrücke. Was dem Menschen am nächsten liegt, und am stärksten zum Handeln auffordert, hat auf ihn allen Einfluſs verloren: er sorgt weder für seine eigne Existenz, noch für die Seinigen: er läfst die dringendsten Bedürfnisse unbeachtet; er kleidet sich unordentlich, oft phantastisch, oder zerreifst seine Kleidungsstücke, und geht nakkend einher; er ist unordentlich in allen Dingen, und bisweilen im höchsten Grade schmutzig und unreinlich; er kümmert sich weder um Freunde, noch um Angehörige, und läfst sich in seinem Thun und Treiben durch Bitten, Vorstellungen und Forderungen Anderer wenig oder gar nicht, durch Drohungen und Zwangsmittel höchstens für den Augenblick bestimmen, indem nichts einen starken und andauernden Eindruck hervorzubringen vermag. Dagegen zeigt er vielfältig

Digitized by Google

eine übermäfsig starke Reaktion gegen äufsere Einwirkungen, insbesondere gegen jedes Hindernifs, was sich der Vollziehung seines Willens entgegenstellt: die geringfügigsten Dinge können ihn zu der gröfsten Heftigkeit, Widersetzlichkeit, Gewaltthätigkeit und zu thätlichen Verletzungen Anderer veranlassen, wobei er die Folgen seiner Handlungen theils gar nicht zu erwägen im Stande ist, theils mit der gröfsten Gleichgültigkeit betrachtet.

Die Handlungen des Maniacus sind daher eben so, wie sein Benehmen und seine Reden, den äufseren Verhältnissen unangemessen, und werden ohne Rücksicht auf Zeit, Ort, Umstände und Folgen begangen. Sie sind mehr oder minder widersinnig oder zwecklos, und die zur Ausführung eines Vorhabens gewählten Mittel in der Regel dem Zwecke nicht angemessen; oft eben so überspannt und ausschweifend, wie die Zwecke selber. Was am Leichtesten und Sichersten zum Ziele führt, wird fast niemals gewählt, vielmehr oft das Gegentheil von dem gethan, was zur Erreichung desselben geschehen müfste. In allen Beziehungen, sowohl in seinem Benehmen, als in seinen Reden und Handlungen, zeigt sich also der Maniacus übermäfsig activ, ausschweifend, und für äufsere Einwirkungen wenig zugänglich. Losgerissen von allen Verhältnissen, die den einzelnen Menschen mit dem Allgemeinen verknüpfen, steht er in seinem Aufsersichsein vereinzelt und isolirt da in der Welt, und hat aufgehört, ein Mitglied der menschlichen Gesellschaft zu sein, in welcher und für welche er zu leben und zu wirken ausser Stande ist.

B) Physische Krankheitserscheinungen. Es giebt kein bestimmtes körperliches Krankheitssymptom, mit welchem die Manie constant und ohne Ausnahme verbunden wäre, und bisweilen ist während ihres ganzen Verlaufs keine erhebliche Störung irgend einer leiblichen Funktion zu entdecken. In der Regel kommen jedoch bald diese, bald jene körperliche Krankheitszufälle gleichzeitig vor, theils als Ursachen, theils als Wirkungen der Manie, und die Erforschung dieses Causalverhältnisses ist eben so wichtig, als schwierig. Von epidemischen und anderen zufällig entstehenden, körperlichen Krankheiten wird der Maniacus auch bei gegebener Veranlassung, z. B. Erkältung, Diätfehlern, übermäfsiger An-

Digitized by Google

strengung u. s. w., selten befallen; dagegen giebt es vielleicht keine bedeutende Krankheit wichtiger Organe, welche nicht unter Umständen als Ursache von Manie auftreten könnte. Hier können indefs nur diejenigen somatischen Krankheitszustände angedeutet werden, welche die Manie am häufigsten zu begleiten pflegen.

1. Die Circulation des Blutes ist in der Regel beschleunigt, der Puls frequenter, meistens voll und kräftig, jedoch oft normal, zuweilen langsamer und seltner, als gewöhnlich. Herzklopfen, mit Beklemmung und Beängstigung verbunden, pflegt nur vorübergehend vorzukommen, und geht bisweilen den Exacerbationen vorher. Während derselben erscheint sehr häufig active Congestion zum Kopfe, mit rothem, heifsem, aufgetriebenem, bisweilen abwechselnd blassem Gesicht, und unverhältnifsmäfsig lebhaftem Pulsiren der Carotiden, wahrscheinlich in Folge der excessiven Hirnthätigkeit. Auch die Haut ist oft turgescirend, gespannt, heifs, und im Allgemeinen scheint eine überwiegende Arteriellität und ein lebhafter Forttrieb des Blutes nach aufsen Statt zu finden, womit das Gefühl von Hitze und Durst, die Fähigkeit, ungewöhnliche Kälte zu ertragen, und die Neigung, alle Kleidungsstücke abzuwerfen, in Zusammenhang stehen mögen. Bisweilen gehen sehr unruhige, stürmische, unregelmäfsige Bewegungen des Blutes dem Ausbruche der Paroxysmen vorher, oder begleiten die Exacerbationen.

2. Die Respiration geht in der Regel frei und kräftig von Statten; Dyspnöe und Beklemmung kommen fast nur als Vorboten stärkerer Exacerbationen, Husten sehr selten vor, Heiserkeit in Folge des vielen und lauten Sprechens häufiger. Oft werden die gewaltsamsten, Tag und Nacht fortgesetzten, Anstrengungen der Lungen ohne nachtheilige Folgen in einem Maafse ertragen, wie es bei psychisch Gesunden unmöglich wäre; in anderen Fällen möchte dadurch jedoch vielleicht zu nachfolgender Lungenschwindsucht der Grund gelegt werden. Wird ein Lungenschwindsüchtiger oder Asthmatischer von Manie befallen, so pflegen die Respirationsbeschwerden während des Paroxysmus zu cessiren, ja sogar das Fortschreiten der Lungensucht temporär sistirt zu werden, so dafs in einzelnen Fällen ein völliges Alterniren der psychischen und somatischen Krankheit vorkommt.

Digitized by Google

3. Die Digestion bleibt nicht selten ganz ungestört, jedoch ist der Appetit in der Regel krankhaft verändert. Die meisten Kranken essen viel und gierig, Manche verschlingen Alles, was ihnen vorkommt, selbst rohe, ekelhafte und unverdauliche Dinge, ohne merklichen Nachtheil. Seltener wird der Genufs von Speisen Tage und Wochen lang verweigert, und hierzu mag vielleicht ein krankhafter Zustand der Schleimhaut des Magens und Darmkanals Anlafs geben. Die Zunge ist bald normal, bald roth und trocken, bald weifslich, gelblich, oder bräunlich belegt, in der Regel ein Verlangen nach erfrischenden Getränken, bisweilen grofser Durst vorhanden. Magendrücken und Indigestionen kommen nicht leicht vor; häufig, jedoch bei weitem nicht immer, Geneigtheit zur Leibesverstopfung. Ein Gefühl von Brennen in den Eingeweiden geht manchmal dem Ausbruche eines Paroxysmus von Manie vorher. Starke Durchfälle, die sich oft wiederholen, sind bei anhaltender Manie zuweilen als Vorboten gänzlicher Erschöpfung der Kräfte von schlimmer Vorbedeutung.

4. Eine besondere Affection der Harnwerkzeuge kommt selten vor, häufig aber eine krankhafte Erregung der Geschlechtsorgane, erhöhter Geschlechtstrieb und Neigung zur Onanie. Störungen der Menstruation und Milchsecretion scheinen öfter Ursachen, als Folgen der Manie zu sein; wo keine Unordnung der monatlichen Periode vorherging, pflegt sie im Verlaufe der Manie regelmäfsig wiederzukehren, und in vielen Fällen von Exacerbationen derselben begleitet zu werden.

8. Die Ernährung des Körpers scheint in der Regel mehr oder weniger gestört zu werden, hauptsächlich wohl in Folge übermäfsiger Consumtion von Nahrungsstoff, womit auch die Vermehrung des Appetits in Verbindung stehen dürfte. In den meisten Fällen tritt Abmagerung ein, die bisweilen einen sehr hohen Grad erreicht, häufiger auf einer bestimmten Stufe stehen bleibt. Sie ist manchmal der erste Vorbote eines wiederkehrenden Paroxysmus, dahingegen Zunahme des körperlichen Umfanges und Fettwerden bei gleichzeitiger Abnahme der Manie, entweder die bevorstehende Genesung, oder den Uebergang in Blödsinn ankündigen. Die Secretionen erscheinen bald unverändert, bald vermindert, insbesondere die Hautausdünstung, welche in einzelnen Fäl-

Digitized by Google

len einen besondern penetranten Geruch annimmt. Die Speichelabsonderung ist oft vermehrt; Salivation soll bisweilen kritisch sein, scheint indefs öfter beim Uebergange in Blödsinn einzutreten.

6. Die Muskelkräfte sind fast immer gespannt, und wie bei jeder leidenschaftlichen Aufregung scheinbar erhöht, so dafs alle Bewegungen mit besonderer Leichtigkeit, Energie und Schnellkraft vollzogen werden. Der Maniacus ist weit mehr, als ein Gesunder, aufserordentlicher und anhaltender Kraftanstrengungen fähig, und das Bewufstwerden der gesteigerten Muskelthätigkeit vermittelst der sensiblen Muskelnerven dürfte hauptsächlich das erhöhte Kraftgefühl und die Idee des Besitzes übernatürlicher Stärke veranlassen. Die ungestümen Muskelbewegungen erscheinen mitunter fast krampfhaft; jedoch kommen wirkliche Krämpfe und Convulsionen selten vor, wenn gleich Paroxysmen von Manie zur Epilepsie sich öfter hinzugesellen. Vorübergehend tritt auch wohl eine cataleptische Erstarrung der Muskeln ein, welche bei Blödsinnigen häufiger und anhaltender beobachtet wird. Hinzukommende Lähmungen sind als Zeichen einer gänzlichen Erschöpfung des Nervenlebens von sehr übler Vorbedeutung, indem sie den Uebergang in Blödsinn und einen baldigen tödtlichen Ausgang erwarten lassen.

7. Die Sensibilität ist dagegen im Allgemeinen vermindert: der Kranke erträgt grofse Hitze und Kälte, ohne sie zu empfinden; an den heifsesten Sommertagen setzt er sich der Mittagssonne aus mit unbedecktem Kopfe; er blickt manchmal starr in die Sonne, ohne geblendet zu werden, und kein Geräusch und Getöse wird ihm lästig. Gegen körperliche Schmerzen ist er ebenfalls wenig empfindlich, und es können sogar bedeutende, sonst sehr schmerzhafte Krankheiten zugegen sein, ohne dafs er sie wahrnimmt. Stark einwirkende Medicamente, z. B. Tart. emeticus, werden nicht selten in grofsen Gaben vertragen, ohne die gewöhnlichen Wirkungen hervorzubringen; bedeutende Krankheiten der Lungen können Statt finden ohne Husten und Respirationsbeschwerden; Krankheiten der Digestionsorgane, z. B. Scirrhositäten des Magens, ohne merkliche Störungen des Appetites, und der so häufig vorkommende, unwillkührliche Abgang des Urins und Stuhlganges, so wie das Verschlingen

Digitized by Google

unverdaulicher Dinge ohne nachtheilige Folgen dürfte ebenfalls in der allgemeinen Verminderung der Sensibilität seinen Grund haben.

6. Die eigentlichen Sinnesorgane, namentlich Gesicht und Gehör, erscheinen durchgehends eher geschärft als abgestumpft, und nehmen häufig Theil an der krankhaft gesteigerten Hirnthätigkeit. Habituelle Schwerhörigkeit verschwindet manchmal während eines Paroxysmus von Manie, und kehrt nach ihrem Aufhören zurück. Täuschungen des Gehörs und Gesichtes, mancherlei Einbildungen und fixe Ideen herbeiführend und unterhaltend, kommen sehr oft vor, und die Manie scheint verhältnifsmäfsig häufiger von Visionen, die Melancholie vorzugsweise von Gehörtäuschungen begleitet zu werden. Die Sinnestäuschungen sind entweder Illusionen oder Hallucinationen, welche sich nach *Esquirol* und andern französischen Irrenärzten so unterscheiden, dafs Erstere durch äufserliche Anregung der Sinnesorgane bedingt, aber die wahrgenommenen Gegenstände oder Töne für etwas Anderes gehalten werden, als sie sind; die Hallucinationen hingegen ohne alle äufserliche Anregung von innen heraus erzeugt und unterhalten werden. Richtiger scheint es aber, mit andern Aerzten den Unterschied so aufzufassen, dafs man die Illusionen als falsche Vorspiegelungen vermittelst der äufsern Sinnesorgane, die Hallucinationen als durch Täuschungen des innern Sinnes veranlasste Einbildungen betrachtet. Beide Arten können allerdings durch krankhafte Reizung und Thätigkeit der betreffenden Sinnes- und Empfindungsnerven hervorgerufen werden; allein in den meisten Fällen entstehen sie gewifs dadurch, dafs die durch excessive Hirnthätigkeit erzeugten Ideen und Phantasiebilder, auf die betreffenden Organe reflectirt, mit solcher Lebhaftigkeit vorgestellt werden, wie dies im gesunden Zustande nur bei wirklichen äufseren Wahrnehmungen Statt findet. Es sind die Bilder der eignen Phantasie, welche der Kranke vor sich erblickt, die eignen Gedanken, welche ihm wie von Anderen ausgesprochen erscheinen, und ob wirkliche Sinneseindrücke zur Unterhaltung der Täuschung beitragen, oder nicht, kann um so weniger einen wesentlichen Unterschied machen, weil durchgängig Beides zugleich Statt findet. Täuschungen des Geruchs und Geschmacks mögen vielleicht öf-

Digitized by Google

ter vorkommen, als sie beobachtet und erkannt werden; manche Kranke klagen über einen unerträglichen Geruch, der sie umgiebt, dagegen scheint die grofse Gleichgültigkeit, welche der Maniacus so oft hinsichtlich der Wahl seiner Nahrungsmittel an den Tag legt, auf eine Abstumpfung des Geschmackssinnes hinzudeuten.

9. Endlich findet in der Regel, wenigstens im Anfange der Krankheit, und während der Exacerbationen, Schlaflosigkeit Statt, welche mehrere Nächte hindurch ununterbrochen fortdauern kann. Ueberhaupt ist der Schlaf gewöhnlich nur kurz und oft unruhig, durch lebhaftes Träumen und temporäres Erwachen gestört. Schlaflosigkeit ist auch ein gewöhnlicher Vorbote der Manie, und kann während derselben bisweilen ohne merkliche Beeinträchtigung des leiblichen Wohlbefindens aufserordentlich lange ertragen werden.

Ueberhaupt findet bei dem Maniacus nicht selten eine so enorme Aufregung aller Kräfte Statt, dafs ein psychisch Gesunder völlig dadurch aufgerieben werden müfste, während Jener sie vielleicht ohne nachfolgende Abspannung, jedenfalls ohne verhältnifsmäfsige Erschöpfung der Kräfte erträgt. Es ist dies ein Beweis für die relative Selbstständigkeit und Unabhängigkeit des physischen und psychischen Lebens. Nur letzteres ist hier wesentlich betheiligt, und sein Zusammenhang, einerseits mit dem physischen, andererseits mit dem moralischen Seelenleben (das natürliche Verhältnifs zwischen Leib, Seele und Geist) aufgehoben; eben darum haben die psychischen Vorgänge nicht den gewöhnlichen Einfluſs auf den leiblichen Organismus, dessen Gesundheit unter Umständen fortbestehen kann, welche bei ungestörter Fortdauer des natürlichen Zusammenhanges von Seele und Leib eine gänzliche Zerrüttung desselben nach sich ziehen müfste.

C. Moralische Krankheitserscheinungen. Wenn gleich die Manie bedeutende Veränderungen des individuellen geistigen und moralischen Lebens mit sich bringt, so sind diese doch weder als eigentliche Symptome, noch als Ursachen der Krankheit zu betrachten, und wo dies geschieht, wird entweder das Psychische und Moralische mit einander vermengt, oder die in Folge der Krankheit entstehende Leidenschaftlichkeit irrthümlich als präexistirend angesehen, mithin die Wirkung mit der Ursache verwechselt.

Digitized by Google

Vermöge seines krankhaft exaltirten Gemüthszustandes ist der Maniacus noch weniger, als der Leidenschaftliche, im Stande, der Stimme der Vernunft und des Gewissens zu gehorchen, und je mehr zugleich sein Verstand afficirt ist, desto mehr hört er auf, ein geistiges und moralisches Leben zu führen. Er erfüllt daher weder die Pflichten gegen sich, noch gegen Andere, kränkt und verletzt sie auf vielfache Weise, durch Aneignung oder Zerstörung fremden Eigenthums, durch Zufügung persönlicher Beleidigungen, Verübung von Gewaltthätigkeiten u. s. w.; allein diese Handlungen können nicht als unmoralische betrachtet werden, weil er aufser Stande ist, seine Gesinnungen mit Willkühr und nach Vernunftgründen zu bestimmen. Es ist auch nicht gegründet, dafs Gemüthskranke im Allgemeinen so mifstrauisch, argwöhnisch, falsch, heimtückisch, boshaft, rachsüchtig u. s. w. erscheinen, wie man dies wohl behauptet hat. Sie sind dies, mit wenigen Ausnahmen, nur bei einer verkehrten und unwürdigen Behandlung, und im Allgemeinen hält es nicht schwer, das Vertrauen und Wohlwollen des Kranken zu gewinnen, wenn man ihm nur mit Offenheit und Wahrheit, mit Ernst und Liebe begegnet.

Der Maniacus erscheint bald leichtsinnig und verschwenderisch, bald freigebig und grofsmüthig, bald eitel oder hochmüthig, bald zänkisch, rechthaberisch, streitsüchtig u. s. w., kurz, in moralischer Hinsicht auf eben so vielfache und analoge Weise ausschweifend, wie er es in psychischer Beziehung ist. In Folge der exaltirten psychischen Lebensthätigkeit ist das Selbstbewufstsein, das geistige und moralische Leben mehr oder weniger unterdrückt und aufgehoben; der Kranke ist Egoist, für Andere, wie für höhere Zwecke zu leben nicht im Stande, und in seiner Losgerissenheit aus den natürlichen Verhältnissen zur Aufsenwelt zugleich eines geistigen und moralischen Fortschreitens, eines Wachsthums an Weisheit und Tugend unfähig geworden.

Im Allgemeinen lassen sich die in der Manie beobachteten moralischen Veränderungen der Individualität auf eine krankhafte Steigerung früher existirender Eigenschaften, oder auf eine Verwandlung derselben in ihr Gegentheil reduciren. Der Sparsame kann verschwenderisch oder habsüchtig, der Ehrgeizige ehrsüchtig oder schaamlos, der Leichtsinnige be-

Digitized by Google

sonnen oder übermäfsig leichtfertig erscheinen, Unschuld in Prüderie oder Unzüchtigkeit, Friedfertigkeit in Streitsucht ausarten u. s. w. Es können daher Eigenschaften zum Vorschein kommen, welche früher gar nicht existirten, und wenn man aus den Erscheinungen auf die Moralität des Erkrankten schliefsen will, so mufs man dabei die gröfste Vorsicht beobachten. Dafs die Moralität des Individuums bei der psychischen Krankheit nicht wesentlich betheiligt sei, zeigt sich augenscheinlich dadurch, dafs sie nach erfolgter Genesung auf der Stelle wieder so ist, wie sie früher war. Wie durch einen Zauberschlag verschwindet manchmal alle anscheinende Immoralität, während bei einem psychisch Gesunden, der sich so lange und in solchem Maafse den stürmischsten Leidenschaften hingegeben hätte, die Moralität gänzlich zu Grunde gerichtet sein würde.

Gattungen und Arten der Manie. Wenn sich die Manie in ihrer Erscheinung als ursprüngliche Gemüthskrankheit darstellt, die sich auf verschiedene Weise mit Störungen der Verstandes- und Willensthätigkeit verbindet, wenn wir ferner das Denken, Fühlen und Wollen als verschiedene, relativ selbstständige Sphären des menschlichen Seelenlebens anerkennen; wenn sich endlich in dem abnormen Reden, Benehmen und Handeln die krankhaften Affectionen dieser Sphären bestimmt unterscheiden lassen: so müssen sich die vorherrschenden Affectionen dieser oder jener Sphäre als eben so viele Gattungen von Manie darstellen, und obgleich ein isolirtes Erkranken einer dieser Functionen unmöglich ist, mufs sie doch vorzugsweise bald als Gemüths-, bald als Geistes-, bald als Willensausschweifung erscheinen. Aus der nähern Betrachtung der Symptome ergiebt sich ferner, dafs die krankhafte Veränderung jeder Funktion bald eine mehr äufserliche, allgemeine, extensive ist (Verworrenheit, allgemeines Delirium, Tobsucht), bald eine mehr innerliche, partielle und intensive (Verkehrtheit, partielles Delirium), oder endlich eine aus gleichzeitiger Affection beider Seiten des psychischen Lebens entspringende, totale Gestörtheit desselben (Verstörtheit, völlige Zerrüttung). Hiernach lassen sich von jeder Gattung der Manie drei verschiedene Arten unterscheiden, welche aber eben sowohl, wie jene Gattungen, im Ver-

Digitized by Google

laufe der Krankheit in einander übergehen, und mit einander abwechseln können. (Vgl. den Artikel Insania.)

1. Wahnsinn. Manie mit vorherrschender Gemüthsausschweifung — charakterisirt sich durch ein extravagantes und outrirtes Benehmen mit krankhaft gesteigertem Selbstgefühle, Affectation und Leidenschaftlichkeit, bei verhältnifsmäfsig geringer und nur symptomatischer Störung der Verstandes- und Willensthätigkeit. Die leidenschaftliche Aufgeregtheit und Ueberspannung hat keinen so hohen Grad erreicht, dafs sie den Verstand ganz und gar überwältigt hätte, oder zu blinden, gewaltthätigen Handlungen fortrisse. Der Wahnsinnige kann daher mehr oder weniger verständig, zusammenhängend, mit logisch richtiger Aufeinanderfolge der Worte und Sätze sprechen und urtheilen, und unterscheidet sich dadurch von dem Verrückten, so wie durch die Abwesenheit gewaltthätiger Handlungen von dem Tollen. Die Manie pflegt als Wahnsinn zu beginnen, und kann auf dieser Stufe stehen bleiben, obgleich sie in den meisten Fällen weiterhin in Verrücktheit oder Tollheit übergeht. Die im Anfange der Manie so häufige Neigung zum Kaufen, Verkaufen, Verschenken, zur Anschaffung unnöthiger Dinge, der eingebildete Besitz von Reichthümern, die Projectmacherei, die Redseligkeit ohne eigentliche Verstandesverwirrung oder fixe Ideen (Folie raisonnante, Mania sine delirio), die Ruhmredigkeit, und die Sucht, sich auf alle Weise hervorzuthun, entspringen aus dem exaltirten Selbstgefühle, welches den Wahnsinn charakterisirt, und womit eine übertriebene Meinung von sich selber und den zu Gebote stehenden Mitteln und Kräften unzertrennlich verbunden ist.

Ist das Gemüth mehr äufserlich und oberflächlich ergriffen, so beobachten wir eine grofse Mannigfaltigkeit, und schnellen Wechsel der Affecte, der Geberden, des Benehmens, und der Gemüthsstimmung, vorherrschende Heiterkeit und Fröhlichkeit mit plötzlichen Uebergängen von Lustigkeit zur Betrübnifs, Lachen und Weinen, Freundlichkeit und Zorn u. s. w. Diese Form ist die Narrheit (Moria), welche man als einen allgemeinen, äufserlichen Wahnsinn bezeichnen könnte. Sie ist das Analogon einer krankhaft gesteigerten Eitelkeit, charakterisirt sich durch vorwaltende Selbstgefälligkeit, Begehrlichkeit und Affektation, durch die Sucht, zu

Digitized by Google

glänzen, und zu scheinen, und ist durchgängig mit Geschwätzigkeit und stetem Sprechen von sich selber verbunden (Vgl. den Artikel Moria). Sie kommt als selbstständige Krankheitsform nicht sehr häufig vor, und geht öfter in die verwandten Formen der Verrücktheit und Tollheit, in Sprechsucht (allgemeine Verstandesverwirrung) oder Tobsucht über.

Der entgegengesetzte Zustand, in welchem das Gemüth mehr innerlich und in seiner Tiefe ergriffen ist, erscheint als krankhafte Schwärmerei (Wahnsinn in engerem Sinne), welche als ein partieller, innerer Wahnsinn, das Analogon eines krankhaft gesteigerten Stolzes ausmacht, und sich zur Narrheit verhält, wie Leidenschaftlichkeit zur Affectation. Der Schwärmer zeigt in seinem ausschweifenden Benehmen eine beharrliche Gleichförmigkeit, grofse Selbszufriedenheit und übermäfsiges Selbstvertrauen; ihm genügt das innere Bewufstsein des eignen Werthes, und, gleichgültig gegen das Urtheil der Welt, sieht er geringschätzig und verächtlich herab auf alle diejenigen, welche ihn und seine Meinung nicht anerkennen. Die Schwärmerei ist ein krankhafter Enthusiasmus für irgend etwas, welches die Seele ganz erfüllt, und keine anderen Interessen aufkommen läfst. Sie erscheint, je nachdem der Kranke diese oder jene Ideen und Zwecke verfolgt, in verschiedenen Gestalten, als religiöse, politische, hochmüthige, wissenschaftliche, musikalische Schwärmerei u. s. w.; immer aber ist das Gemüth des Kranken nur in einer bestimmten Richtung überspannt. Daher kann der Schwärmer sich in anderen Beziehungen ganz verständig benehmen und verhalten, während der Narr in allen Dingen und Verhältnissen närrisch ist. Der Wahnsinn erscheint als selbstständige Krankheit am häufigsten in der Form von Schwärmerei, welche dem partiellen Delirium oder fixen Wahn (Aberwitz) nahe verwandt ist, oft darin übergeht, und sich von ihm nur dadurch unterscheidet, dafs das abnorme Reden, Benehmen und Handeln bei der Schwärmerei vorzugsweise durch die exaltirte Gemüthsstimmung, bei dem Aberwitze durch die vorhandene fixe Idee erzeugt und bestimmt wird.

Wenn endlich das Gemüth sowohl in seiner Tiefe als äufserlich ergriffen ist, wenn sich die Leidenschaftlichkeit mit Affectation vereinigt, so entsteht die Form der Verzückt-

Digitized by Google

heit (Ecstasis), oder das sogenannte Traumleben, in welchem der Kranke, der Aufsenwelt gleichsam entrückt, nur mit den Gebilden seiner Phantasie sich beschäftiget, und diese innerlichen Vorgänge auf eben so phantastische Weise äusserlich darstellt. Diese Krankheitsform ist gewöhnlich mit Visionen oder Hallucinationen verbunden, kommt aber nur selten selbstständig vor, öfter in Verbindung mit den verwandten Formen der Verrücktheit und Tollheit, mit Wahnwitz oder Wuth.

2. Verrücktheit. Manie mit vorherrschender Geistesausschweifung — charakterisirt sich durch ausschweifende Reden mit Incohärenz und Inconsequenz der Wortfolge und Verkehrtheit oder Widersinnigkeit der Ideen; wobei, wenn der Kranke nur an Verrücktheit leidet, weder das outrirte Benehmen des Wahnsinns, noch die gewaltsamen Handlungen der Tollheit zum Vorschein kommen. Da sich die Verrücktheit gewöhnlich aus vorhergehendem Wahnsinn entwikkelt, so ist sie durchgängig mit diesem verbunden; die Symptome desselben treten jedoch nicht selten um so mehr zurück, je schärfer die Verrücktheit hervortritt. Daher kann bei Anwesenheit der widersinnigsten Ideen oder allgemeiner Verstandesverwirrung ein ziemlich ruhiges Benehmen und ein angemessenes Verhalten gegen die Aufsenwelt Statt finden, so dafs z. B. der Kranke sich mit gehöriger Sorgfalt an- und auskleidet, sich bei Tische in Gesellschaft Anderer anständig benimmt, äufseren Anforderungen willig Folge leistet, übertragene Geschäfte und Arbeiten gehörig verrichtet u. s. w.

Verrücktheit mit vorherrschender äufserlicher Verstandesaffection — Verstandesverwirrung, Irresein, Sprechsucht (allgemeines Delirium) charakterisirt sich durch Redseligkeit und laute Selbstgespräche, mit gleichzeitigem Mangel an Zusammenhang und logischer Aufeinanderfolge der Worte und Sätze, mit Incohärenz und Inconsequenz der Ideen oder Ideensprünge (Delirien im eigentlichen und engeren Sinne des Wortes). Durch die übermäfsige Menge und Mannigfaltigkeit der Vorstellungen, ihren raschen Wechsel und die grofse Lebhaftigkeit und Energie, womit sie im Bewufstsein auftreten, wird das Ueberlegen und Urtheilen, wel-

Digitized by Google

welches ein Festhalten und Verfolgen einzelner Vorstellungen voraussetzt, unterdrückt und aufgehoben; kann aber durch Fixirung der Aufmerksamkeit momentan wiederhergestellt werden, so dafs der Kranke bei einem bestimmten und kräftigen Anreden zur Besinnung kommt, die vorgelegten Fragen richtig beantwortet, ja wohl gar über seinen eignen Zustand verständig sprechen, und über das unwillkührliche Aufdrängen verworrener Bilder und Ideen sich beklagen kann. Die Verstandesverwirrung erscheint in sehr verschiedenen Graden, und ihr häufiges Vorkommen in der Manie hat dazu verleitet, sie als das charakteristische Symptom derselben anzusehen. In den geringeren Graden bemerkt man während der Unterredung ein häufiges, unbegründetes Abspringen von einem Gegenstande zum anderen; in ihrem höchsten Grade erscheint sie als Ideenjagd oder Ideenflucht, welche Form *Pinel* unter der Benennung Démence beschrieben, und von der Manie getrennt hat (vgl. den Artikel Insania), weil er dabei das gewaltthätige Handeln und den Zerstörungstrieb der Tollheit vermifste, und ihm dieses als das Wesentliche des Begriffs der Manie vorschwebte, obgleich er sie als allgemeines Delirium definirt. Sprechen und Handeln, Sprechsucht und Tobsucht verhalten sich in vielfacher Beziehung antagonistisch zu einander, und wie sogar ein bellender Hund nicht zu beifsen pflegt, oder wie der Zornige, so lange er schilt und schimpft, nicht leicht zu Thätlichkeiten übergeht, eben so verübt auch der Maniacus nicht leicht gewaltthätige Handlungen, so lange vieles und lautes Sprechen vorherrscht, obwohl Eins sehr leicht in das Andere übergehen kann.

Die entgegengesetzte Form der Verrücktheit, mit innerlichem Ergriffensein des Verstandes — der Aberwitz (Manie mit fixen Ideen, fixer Wahn, partielles Delirium, Monomanie) charakterisirt sich durch verkehrte Urtheile, und die Gegenwart fixer Ideen, deren Ursprung durchgehends in vorhergehender Exaltation des Gemüths zu suchen ist, obgleich diese bei ausgebildeter fixer Idee fast verschwinden kann. Durch das active Verhalten des Kranken unterscheidet sich der Aberwitz von dem passiven fixen Wahn der Melancholie. Auch ist bei Letzterem in Folge der deprimirten Gemüthsstimmung die Idee einer Statt findenden Verfolgung, Unterdrückung und Ueberwältigung durch äufserliche Dinge,

Digitized by Google

Feinde, Dämonen, Krankheit u. s. w. die vorherrschende; während der exaltirte Gemüthszustand des Aberwitzigen die Idee einer vermeintlich höhern Persönlichkeit, einer unbeschränkten Macht u. s. w. herbeiführt. Der Aberwitzige hält sich daher oft für einen Feldherrn, Minister, König, für einen Seher oder Propheten, für inspirirt, und zu höheren Zwecken bestimmt, für ein überirdisches Wesen, für den Erfinder wichtiger Entdeckungen u. s. w. (vgl. den Artikel Monomania). Die verkehrten Ideen sind oft mit Illusionen oder Hallucinationen verbunden, und werden zum Theil durch diese begründet und unterhalten. Mit Ausnahme dessen, was mit der fixen Idee in Beziehung steht, kann der damit Behaftete manchmal über alle sonstigen Gegenstände verständig sprechen und urtheilen.

In der dritten Hauptform der Verrücktheit — dem Wahnwitz — verbindet sich die äufserliche Verworrenheit der Ideen mit innerlicher Verkehrtheit derselben zu totaler Verstandeszerrüttung, welche sich durch Sinnlosigkeit der Reden und Antworten charakterisirt, und womit ein zweckloses Thun und Treiben, ein höherer oder geringerer Grad von Tollheit, vereinigt zu sein pflegt. Der Wahnwitzige giebt auf alle Fragen entweder gar keine, oder ganz unpassende und sinnlose Antworten, und man ist bei ihm nicht, wie bei dem Sprechsüchtigen, im Stande, die Aufmerksamkeit zu fixiren, den Strom der Vorstellungen und Bilder zu unterbrechen, und eine temporäre Besonnenheit hervorzurufen. Je weniger dies möglich ist, desto mehr nähert sich die Verstandesverwirrung dem Wahnwitze, bei welchem sich aufserdem auch durch Verkehrtheit und Unangemessenheit des ganzen Benehmens und Verhaltens der völlige Mangel an Besonnenheit und Ueberlegung zu erkennen giebt.

3. Tollheit. Manie mit vorherrschender Willensausschweifung (Manie im engeren Sinne des Wortes) charakterisirt sich durch ausschweifende und gewaltsame Handlungen, die zugleich mehr oder weniger das Gepräge der Zwecklosigkeit, Verkehrtheit oder Unangemessenheit an sich tragen. In wie fern eine solche krankhafte Willensthätigkeit existiren könne ohne gleichmäfsige Affection des Verstandes und Gemüthes, worüber in neuerer Zeit gestritten worden, ist nur aus dem natürlichen Verhältnisse des Wollens zum Den-

Digitized by Google

ken und Fühlen zu erkennen. Unserer Ansicht nach ist der Wille im Allgemeinen, als unbestimmte Spontaneität der Seele, das bewegende Princip derselben und die Grundlage aller Seelenthätigkeit, folglich auch des Denkens und Fühlens, in welchen er auf entgegengesetzte Weise, hier negativ, dort positiv thätig ist. Das bestimmte Wollen hingegen (der auf einen Zweck gerichtete Trieb, Vorsatz, Entschluſs u. s. w.) ist erst das Resultat der Wechselwirkung des Denkens und Fühlens, welche in ihrer Vereinigung ein Drittes, selbstständig Existirendes erzeugen — den Trieb, der weder bloſser Gedanke, noch bloſses Gefühl ist, sondern Beides in Einem, und an dessen Erzeugung und Erhaltung bald Dieser, bald Jener gröſseren Antheil nehmen kann. Krankhafte Triebe müssen daher stets aus abnormen Gedanken oder Gefühlen ihren Ursprung nehmen, und so gewiſs kein Mensch in ruhiger, natürlicher Gemüthsstimmung und bei gesundem Verstande tolle Handlungen begehen wird, eben so gewiſs kann keine Tollheit existiren, ohne gleichzeitige Affection des Denkens und Fühlens. Wohl aber kann bald diese, bald jene Function dabei vorzugsweise afficirt sein, und ist der Grad der Gemüthsreizung an der Lebhaftigkeit, Energie und Gewaltsamkeit der Handlungen, der Grad der Verstandesaffection an ihrer Verkehrtheit und Widersinnigkeit zu erkennen. Wahnsinn und Verrücktheit sind an sich schon mehr oder weniger mit verkehrtem und ausschweifendem Thun und Treiben verbunden, und gehen durch Steigerung desselben in Tollheit über. Diese Steigerung ist aber zugleich eine Formänderung, ein Metaschematismus, indem die abnormen Gedanken und Gefühle nicht mehr als solche, für sich und gesondert existiren, sondern zu krankhaften Trieben mit einander verschmelzen, so daſs diese jetzt vorherrschen, während die abnormen Gedanken und Gefühle in den Hintergrund zurücktreten, und sich nicht mehr unmittelbar durch ein entsprechendes Reden und Benehmen kund thun.

Wenn die Tollheit auf einer mehr äuſserlichen und oberflächlichen Affection der Willensthätigkeit beruht, so erscheint sie (analog der Narrheit und Verstandesverwirrung) als Tobsucht, welche sich durch blindes Lärmen und Toben, durch lebhafte und ungestüme Bewegungen, Hin- und Herlaufen, Tanzen, Springen, Singen, Schreien, Schelten u s. w. charak-

Digitized by Google

terisirt. Es findet dabei eine ähnliche Mannichfaltigkeit, ein eben so rascher Wechsel, eine analoge Incohärenz und Inconsequenz der Triebe und Handlungen Statt, wie der Ideen und Reden bei allgemeinem Delirium oder Verstandesverwirrung; allein wenn die Tobsucht auch mit Letzterer verbunden ist, so scheinen doch die verworrenen und wechselnden Ideen weniger auf die Handlungen zu influiren, als die Exaltation des Gemüths, aus welcher der blinde Trieb zum Lärmen und Toben hauptsächlich hervorgeht. Besondere Zwecke und Absichten pflegen dabei nicht verfolgt zu werden, und bisweilen klagt der Kranke selbst über die unwiderstehliche Nöthigung zu einem ungestümen Thun und Treiben, wovon er selbst sich keinen Grund anzugeben im Stande ist. Ueberhaupt kann der Tobsüchtige in den meisten Fällen vorgelegte Fragen gehörig und verständig beantworten, und dafs der Wille nur oberflächlich afficirt ist, zeigt sich insbesondere auch durch geringere Widersetzlichkeit und Gewaltthätigkeit. Der Tobsüchtige ist nicht geneigt zu thätlichen Verletzungen Anderer, und in der Regel kann man ihn für den Augenblick sehr leicht zur Ruhe und Folgsamkeit bringen (wie den Sprechsüchtigen zu momentaner Besonnenheit), welche freilich eben so schnell wieder verschwindet, wie sie entstanden ist.

Die innerliche und tiefere Affection des Willens, die Raserei (partielles Delirium oder Monomanie des Willens) charakterisirt sich dadurch, dafs der Kranke einzelne verkehrte und widersinnige Zwecke mit Heftigkeit und Ungestüm verfolgt, während er in anderen Beziehungen sich ruhig zu verhalten, und verständig zu handeln im Stande ist. Hier scheinen die abnormen Handlungen vorzugsweise bestimmt zu werden durch verkehrte Ideen, manchmal durch Illusionen und Hallucinationen, wenn gleich die Gewaltsamkeit des Handelns durch gleichzeitige Exaltation des Gemüthes bedingt wird. Bei partiellem Delirium entstehen häufig vorübergehende Ausbrüche von Raserei, indem entweder periodisch, oder in Folge äufserer Veranlassungen eine Gemüthserregung zu den permanenten fixen Ideen hinzutritt. Ueberhaupt erscheint die Raserei nur selten als selbstständige und andauernde Krankheitsform. Immer ist der Rasende weit mehr, als der Tobsüchtige, zu thätlicher Widersetzlich-

Digitized by Google

keit und Verübung von Gewaltthätigkeiten geneigt, und thätliche Angriffe auf Andere kommen insbesondere dann sehr leicht vor, wenn man sich der Ausführung seines Vorhabens zu widersetzen genöthigt wird.

Ist endlich der Wille in seiner Totalität afficirt, so erscheint die Manie in ihrem höchsten Grade als krankhafte Wuth (Furor), welche sich hauptsächlich durch vorwaltenden, blinden Zerstörungstrieb charakterisirt, der in einzelnen Fällen bis zu wirklicher Mordsucht (*Esquirol's* Monomanie homicide) sich steigern kann. Verstand und Gemüth scheinen hier in gleichem Maſse betheiligt zu sein. Der Wüthende vereinigt die Gewaltthätigkeit des Rasenden mit dem blinden Lärmen und Toben des Tobsüchtigen; er verfolgt mit Ungestüm bestimmte Zwecke; aber er verliert sie bei der Ausführung ganz aus den Augen, und verfährt gewaltthätig, zerstörend und vernichtend gegen alles, was in seinen Bereich kommt. Schon im gesunden Zustande finden wir bei den heftigsten Gemüthserregungen ein analoges Verhalten. Wenn ein Jähzorniger in Raserei geräth, so sucht er sich nur an dem Beleidiger zu rächen, verfolgt ihn, greift ihn an, sucht ihn vielleicht zu ermorden; allein er vergreift sich nicht an Anderen, wenn sie ihm nur aus dem Wege gehen, und ihn nicht hindern in der Ausführung seines Vorhabens. — Geräth er hingegen in Wuth, so schlägt er blind darauf los, das Ziel seiner Rache entschwindet seinen Augen, er greift ohne Unterschied Jeden an, der ihm in den Wurf kommt, und läfst seine Wuth sogar an leblosen Gegenständen zerstörend und vernichtend aus. Krankhafte Wuth kommt nur in einzelnen Paroxysmen vor, die aber bisweilen periodisch wiederkehren, und deren Rückkehr sich in manchen Fällen durch ein bestimmtes Vorgefühl ankündigt, welches den Kranken selbst dazu antreiben kann, sich bewachen und fesseln zu lassen, um sich und die Seinigen gegen mögliche Folgen seiner Wuth sicher zu stellen. Fälle dieser Art sind es besonders, die man in neuerer Zeit irrthümlich für Mania sine delirio ausgegeben hat, indem das Delirium dabei nur während der Remissionen oder Intermissionen fehlt, in den Paroxysmen selbst hingegen die Besonnenheit gänzlich aufgehoben ist.

Varietäten der Manie. Durch Verschiedenheit der

Digitized by Google

Ursachen und Hervorstechen einzelner Krankheitssymptome entstehen mannigfache Modificationen der Manie, welche von älteren Schriftstellern als verschiedene Arten derselben unterschieden und bezeichnet werden, und zum Theil wegen der Eigenthümlichkeit ihrer Erscheinungen und ihres Verlaufes wenigstens eine kurze Erwähnung verdienen.

1) Mania potatorum s. Delirium tremens (S. diesen Artikel), eine durch übermäfsigen Genufs geistiger Getränke veranlafste, eigenthümliche Form der Manie, die sich besonders durch grofse Unruhe, Schlaflosigkeit, Zittern der Glieder, Illusionen, namentlich Täuschungen des Gesichtssinnes und allgemeines Delirium auszeichnet.

2) Mania puerperalis — Manie der Wöchnerinnen, entsteht am häufigsten durch Verdrufs, Aerger, Schrecken und andere psychische Einwirkungen, und ist gewöhnlich mit unterdrückter Secretion der Milch oder der Lochien verbunden, und kann durch Hirnentzündung tödtlich endigen, obgleich sie bei längerer Dauer in der Regel glücklich vorübergeht, wobei die Wiederkehr der Menstruation nicht selten eine günstige Crisis macht.

3) Mania parturientium — Manie der Gebärenden — ein während der 3. und 4. Geburtsperiode in Folge heftiger Wehen entstehender, vorübergehender Zustand von Manie, mit Zähneknirschen, Schreien, Schimpfen, Umsichschlagen und anderen Gewaltthätigkeiten verbunden. Nach *Wigand* soll ein ähnlicher, gleich nach der Geburt entstehender Zustand häufig den Kindermord veranlassen.

4) Nymphomania — bei dem weiblichen Geschlechte auch wohl Metromania, Mutterwuth, bei Männern Satyriasis genannt — ist eine Manie mit vorherrschender Erregung des Geschlechtstriebes, welcher unzüchtige und wollüstige Gebehrden, Aeufserungen und Handlungen veranlafst.

5) Erotomania — Liebeswahnsinn — Manie mit vorherrschender, schwärmerischer, phantastischer Liebe, gewöhnlich von fixen Ideen begleitet, aber ohne Aeufserungen eines krankhaft erhöhten Geschlechtstriebes.

6) Metromania s. Furor poëticus — Versewuth — mit vorherrschender Neigung Verse zu machen, und zu recitiren, bisweilen mit einer enormen Fertigkeit im Reime. Sie kommt selten andauernd vor, öfter im Anfange der Manie, wo bis-

Digitized by Google

weilen ein augenscheinlich erhöhtes, poëtisches Talent zum Vorschein kommen kann.

7) Mania saltans — Tanzwuth — mit vorherrschendem Triebe zu tanzen und umherzuspringen. Sie kommt vor als Varietät der Tobsucht, hat in früheren Zeiten in mehreren Gegenden Deutschlands epidemisch geherrscht, und soll noch jetzt im südlichen Italien oft vorkommen, wo man ihr Entstehen dem Bifs der Tarantel zugeschrieben, und sie deshalb mit dem Namen Tarantismus belegt hat.

8) Lycanthropia — Manie mit dem fixen Wahne der Selbstverwandlung in einen Wolf, und dem Triebe, im Freien umherzuschweifen, sich auf der Erde zu wälzen, Menschen und Thiere anzufallen, zu beifsen und zu zerfleischen. Sie steht gewifs im Zusammenhange mit dem in älterer Zeit so tief eingewurzelten Aberglauben an den Wehrwolf, und ist mit diesem verschwunden; jedoch soll sie in Italien noch in neueren Zeiten vorkommen. Aeltere Aerzte haben auch noch andere Arten der Selbstverwandlung in Thiere, oder der sogenannten Mania metamorphosis aufgeführt, eine Cynanthropia, Boanthropia, Hippanthropia u. s. w.

9) Daemonomania — Manie mit dem fixen Wahn eines Statt findenden Besessenseins von bösen Geistern, vom Teufel oder von Dämonen. Sie ist besonders dem Mittelalter eigenthümlich gewesen, und manchmal epidemisch vorgekommen, so dafs sie sich z. B. in Klöstern über viele Individuen verbreitet hat. Ihren Ursprung verdankt sie ohne Zweifel dem dunklen Bewufstsein der aufgehobenen Willkühr, vermöge dessen dem Gemüthskranken die eigenen Gedanken, Gefühle und Triebe nicht als selbsterzeugte, sondern als fremdartige und von aufsen aufgedrungene vorkommen, so dafs er sich als von einer fremden und feindseligen Macht beherrscht erscheint, welcher der Aberglaube die Gestalt des Teufels verleiht. Dieselbe fixe Idee kommt heutiges Tages selten in der Form von Manie, häufiger in der Form von Melancholie vor, und wird bei zunehmender Aufklärung mit der Zeit eben so gewifs verschwinden, wie die bei den Alten so häufige Form der Mania oder Melancholia metamorphosis in unserem Zeitalter verschwunden ist.

10) Mania religiosa — Manie mit vorherrschender, religiöser Schwärmerei, eine Varietät des Wahnsinnes mit der

Digitized by Google

fixen Idee einer höheren Natur oder Inspiration, einer unmittelbaren Gemeinschaft mit Gott, einer verliehenen Sehergabe u. dgl. verbunden, so wie mit dem Bestreben, einzelne Menschen oder das ganze Menschengeschlecht zu bekehren, zu bessern, und auf den Weg des Heils und der Seligkeit zu führen.

Verlauf und Ausgänge der Manie. Die Manie erscheint bisweilen plötzlich und unvorbereitet in vorübergehenden, eine Nacht bis 24 Stunden dauernden Paroxysmen, (Furor transitorius, Raptus, wohin z. B. die Mania parturientium gehört), und in neuerer Zeit sind ziemlich viele Fälle der Art bekannt gemacht worden, welche durchgehends mit völliger Besinnungslosigkeit, allgemeinen Delirien, grofser Heftigkeit und Neigung zu Gewaltthätigkeiten verbunden waren, und deren Veranlassungen sich in den meisten Fällen *nicht* bestimmt ermitteln liefsen.

In der Regel ist sie eine chronische Krankheit von unbestimmter, auf Monate und Jahre sich erstreckender *Dauer*, und ihr Ausbruch, auch wo er anscheinend plötzlich geschieht, fast immer lange vorbereitet. Die Vorboten bestehen hauptsächlich in Veränderungen der Gemüthsstimmung, der Neigungen und Gewohnheiten, von Schlaflosigkeit und körperlichem Unwohlsein begleitet. Sehr oft geht eine hypochondrische Verstimmung, ein Stadium melancholicum, vorher, und der bevorstehende Ausbruch der Paroxysmen kündigt sich bisweilen durch ein bestimmtes, mit grofser Unruhe und Beängstigung verbundenes Vorgefühl an.

Mit Ausnahme der selteneren Fälle, in welchen die Manie sogleich in der Form der Tollheit auftritt, beginnt sie mit dem Gefühl ungewöhnlichen Wohlbefindens, körperlicher Leichtigkeit und geistiger Freiheit, und einer unruhigen, rastlosen Thätigkeit, wobei der Kranke der Erholung und des Schlafes wenig bedürftig erscheint. Unter zunehmender Steigerung des Selbstgefühles entwickeln sich mehr und mehr die Symptome des Wahnsinns, zu denen sich späterhin Verrücktheit und Tollheit hinzugesellen. Während des ganzen Verlaufes der Krankheit kann eine Form vorherrschend bleiben, aber auch ein häufiger Formwechsel Statt finden; insbesondere werden Wahnsinn und Verrücktheit oft durch vorübergehende Paroxysmen von Tollheit unterbrochen.

Digitized by Google

Wie dem psychischen Leben überhaupt ein steter Wechsel der Ideen, der Gemüthsstimmung, der Triebe und Vorsätze eigenthümlich ist, so findet auch in der Manie kein so regelmäfsiges Fortschreiten des Krankheitsprocesses Statt, wie bei vielen körperlichen Krankheiten. Obgleich wir eine bestimmte Zunahme und Abnahme der Symptome beobachten, so ist diese doch an keine bestimmte Zeit gebunden, zum Theil von äufseren Umständen abhängig, und wird häufig unterbrochen durch plötzliche und unerwartete Veränderungen. Namentlich pflegen während des ganzen Verlaufes der Manie kürzere oder längere Perioden von Melancholie vorzukommen, so dafs der Kranke Minuten-, Stunden-, Tagelang still, in sich gekehrt, mürrisch, verdrieflich, traurig, wehmüthig bis zum Lebensüberdrufs erscheint. Auf diesen vorübergehenden melancholischen Zustand folgt in der Regel ein neuer, heftigerer Ausbruch von Manie, und bisweilen besteht die ganze Krankheit in alternirenden, durch längere Zeiträume geschiedenen Paroxysmen von Manie und Melancholie.

Der Typus der Manie ist nicht selten intermittirend, so dafs einzelne Paroxysmen entweder unregelmäfsig, oder in bestimmten Intervallen, z. B. im Frühjahre, Sommer oder Herbste sich wiederholen. In den meisten Fällen beobachten wir jedoch einen Typus continuo-remittens mit unregelmässigen Remissionen und Exacerbationen, welche letztere manchmal gegen Abend und in der Nacht, seltener im andertägigen Wechsel stärker hervortreten. Sowohl die Exacerbationen, als die Remissionen sind der Dauer und dem Grade nach sehr verschieden, und letzere können sich völligen Intermissionen sehr annähern, so dafs im Verlauf der Manie kürzere oder längere, freie Zwischenräume, lucida intervalla, und zwar bisweilen plötzlich und unerwartet zum Vorschein kommen.

Wenn die Manie keinen hohen Grad erreicht, bedeutende Remissionen oder Intermissionen Statt finden, so kann sie ohne wesentliche Beeinträchtigung der leiblichen Gesundheit lebenslänglich fortdauern. Höhere Grade derselben führen bei anhaltender Fortdauer durch Erschöpfung der Kräfte, besonders des Nervensystemes, einen tödtlichen Ausgang her-

Digitized by Google

bei, wenn nicht früher entweder Genesung oder Uebergang in eine andere Krankheitsform erfolgt.

Genesung ist um so eher zu erwarten, je mehr die Krankheit auf der Stufe des Wahnsinnes stehen geblieben, oder sich nur mit oberflächlicher Affection des Verstandes und Willens, Sprechsucht und Tobsucht verbunden hat. Sie wird selten von kritischen Erscheinungen begleitet, obgleich in einzelnen Fällen wiederkehrende Blutflüsse, Speichelfluſs, Hautausschläge, Furunkeln u. dgl. als solche beobachtet worden sind. Gewöhnlich erfolgt sie per Lysin, unter allmähligem Nachlafs der Symptome, eintretenden Intermissionen, wiederkehrendem Schlaf, Zunahme des körperlichen Umfanges, Rückkehr der früheren Neigungen und Gewohnheiten u. s. w. Manchmal erwacht der Kranke plötzlich, wie aus einem Traume, zu freier Besonnenheit; in der Regel geht eine Periode von Abspannung, ein Stadium melancholicum, oder ein Zustand von Stumpfsinn der völligen Genesung vorher. Klares und deutliches Bewufstsein der überstandenen Krankheit, und vollkommene Rückkehr des früheren Wesens und Benehmens sind die sichersten Zeichen völliger Genesung. Wenn der anscheinend Genesene sich ungewöhnlich wohl fühlt, und mit Bestimmtheit behauptet, dafs er nicht wieder erkranken werde, so ist ein Recidiv sehr zu besorgen, wozu auch der völlig Genesene manchmal lebenslänglich disponirt bleibt.

Je mehr und je andauernder die Manie mit Geisteszerrüttung verbunden ist, desto eher ist ein Uebergang in permanenten Blödsinn zu befürchten, welcher zuerst als Fatuität aufzutreten pflegt, und sich allmählig in Imbecillität oder Idiotismus verwandeln kann. Aufserdem können auch Verschrobenheit des Geistes, Reizbarkeit des Gemüthes und fixe Ideen als Residuen des erlöschenden Krankheitsprocesses lebenslänglich zurückbleiben. Diese Ausgänge dürften in mehr oder minder verbreiteten organischen Umänderungen der Gehirnfasern ihren Grund haben, der Blödsinn wahrscheinlich in einer Erstarrung oder Verhärtung derselben, welche sie zur Vollziehung ihrer Functionen unfähig macht.

Der Tod erfolgt während der Manie, wo keine bestimmte körperliche Krankheit coexistirt, fast nur in Folge von Apoplexie, welche bisweilen plötzlich und unerwartet eintritt.

Digitized by Google

Wenn ein hoher Grad von Manie, mit anhaltender Schlaflosigkeit, Wahnwitz und Tollheit, ohne bedeutende Remissionen längere Zeit fortdauert, so kann auch eine gänzliche Erschöpfung des Nervenlebens den Tod noch vor dem Uebergange in Blödsinn herbeiführen, obgleich eine solche Tabes nervosa in der Regel erst nach vorhergegangenem Blödsinn, oft erst nach jahrelanger Dauer desselben eintritt. Abmagerung, Verlust des Appetits, Durchfälle, Lähmungen der Extremitäten, der Harnblase und des Mastdarms, erschwerte, stotternde Sprache und brandige Geschwüre (Gangraena ex decubitu) sind die wesentlichen Symptome dieser Tabes nervosa.

Ursachen der Manie. Die erste Ursache der Manie ist, unserer Ansicht nach, eine dynamische Spannung und Functionsstörung des Gehirns, begründet durch excessive Thätigkeit der bewegenden Fasern desselben. Jede übermäfsige, zu anhaltende, oder zu oft wiederkehrende physische und psychische Reizung des Gehirns kann sie veranlassen, indem das Gehirn, wie jedes andere Organ, durch übermäfsige Reizung in einen krankhaften, auch nach dem Aufhören der äufseren Einwirkung selbstständig fortdauernden, gereizten Zustand versetzt wird. Jede bedeutende Krankheit eines wichtigen, leiblichen Organes, und jeder bedeutende psychische Eindruck kann daher entfernte Ursache der Manie werden, zu deren Erzeugung aber in der Regel Momente beiderlei Art zusammenwirken, obgleich psychische Vorgänge einen bedeutenderen und ausgebreiteteren Einfluſs auszuüben scheinen, als physische Schädlichkeiten und körperliche Krankheit.

Unter den allgemeinen Veranlassungen psychischer Krankheit disponiren besondere erbliche Anlage zur Manie, cholerisches Temperament, übermäfsiger Genufs geistiger Getränke, Wochenbetten, gekränkter Ehrgeiz, vorzugsweise zur Manie, welche im jugendlichen Alter und bei kräftiger, körperlicher Constitution die häufigste psychische Krankheitsform ist. Uebrigens sind ihre Ursachen von den allgemeinen Ursachen der Insania nicht verschieden (Vergl. diesen Artikel).

Behandlung der Manie. Die Manie hat, den acuten Krankheiten analog, in der Regel einen bestimmten, wenn gleich in den einzelnen Fällen sehr verschiedenen Verlauf,

Digitized by Google

und der Ausgang ist in den meisten Fällen günstig, sobald nur alle schädlichen, äufseren Einflüsse abgehalten worden, und die Krankheit ihren natürlichen Verlauf durchmachen kann. Daher genesen in allen wohleingerichteten Irrenanstalten unter 100 nicht veralteten Fällen 70 bis 80, und bei Beobachtung einer exspectativen Kurmethode wenigstens ebenso viele, als bei allgemeiner Anwendnng positiver und direct eingreifender Kuren.

Wie man noch vor nicht gar langer Zeit die vermeintliche Asthenie in typhösen Fiebern durch immer stärkere Reizmittel zu bekämpfen suchte, so hat man auch den Ausbrüchen der Manie durch immer kräftigere Zwangsmittel begegnen zu müssen geglaubt, und sogar Masken und Knebel (sogenannte Birnen) erfunden, um den scheltenden und schreienden Kranken den Mund zu stopfen. Die Anwendung solcher Kurmethoden ist um so verderblicher, wenn man, auf das falsche Princip des moralischen Ursprunges der psychischen Krankheiten sich basirend, in dem Maniacus nur einen verstockten, seinen Leidenschaften sich hingebenden Sünder erblickt, der mit geistlichen Waffen, wie durch physischen Zwang und Strafen, bekehrt, gebessert und zur Erkenntnifs gebracht werden müsse. Man verkennt dabei ganz und gar die Natur der psychischen Krankheit, und läfst es unberücksichtigt, dafs der Maniacus nur darum leidenschaftlich fühlt, spricht und handelt weil er es mufs, in Folge des gereizten Zustandes seines Gehirnes, dafs sein verkekrtes und gewaltthätiges Handeln, sein Schelten, Lärmen und Toben eigentlich nichts anderes ist, als ein Heilbestreben der Natur, wodurch die krankhafte Spannung der Hirnthätigkeit ausgeglichen, zum natürlichen Gleichgewichte der Bewegung und Empfindung, der Activität und Passivität zurückgeführt werden soll, und in den meisten Fällen bei Vermeidung alles störenden Eingreifens wirklich zurückgeführt wird. Mit demselben Rechte, mit welchem man dem Tobsüchtigen das Lärmen und Toben zu verwehren sucht, könnte man auch den Epileptischen physisch oder moralisch dazu nöthigen, seine Glieder während des Anfalles ruhig zu halten, oder dem Fieberkranken während des Schüttelfrostes das Zähneklappen und Zittern der Glieder verbieten.

Die Kur der Manie (worüber der Artikel Insania zu vergleichen ist) läfst sich im Allgemeinen auf folgende Momente zurückführen.

Digitized by Google

A. Psychische Behandlung.

1. Negative psychische Kur. Sie besteht, analog dem antiphlogistischen Régime bei activer Entzündung, in sorgfältiger Verhütung und Abhaltung aller derjenigen psychischen Einwirkungen, welche auf irgend eine Weise nachtheilig oder störend in den Verlauf des Krankheitsprocesses eingreifen können. Die Befolgung dieser Methode ist in allen Fällen unerläfslich, und wo keine bestimmte körperliche Krankheit zum Grunde liegt, das Hauptmoment der Kur, was weniger, als alles übrige, vernachlässigt werden darf. Man kann die Manie in vielfacher Hinsicht sehr wohl mit einem entzündlichen Fieber vergleichen, und wie es bei diesem hauptsächlich auf Verhütung von Localaffectionen und deren Folgen ankommt, und dies am sichersten durch ein streng antiphlogistisches Verhalten bewirkt wird; eben so dürfte es bei der Kur der Manie eigentlich nur darauf ankommen, den Uebergang der dynamischen Hirnaffection in organische Structurveränderung zu verhüten, und dies am sichersten geschehen durch Beseitigung und Abhaltung jeder Reizung des Gehirns von aufsen her.

Bei Ausführung der negativen psychischen Kur sind insbesondere folgende Umstände zu berücksichtigen:

1) Beseitigung fortwirkender, psychischer Krankheitsursachen. — Diese sind zwar in den meisten Fällen vor dem Ausbruche der Manie längst verschwunden, jedoch ist immer sorgfältig zu untersuchen, ob nicht häusliche, eheliche oder Localverhältnisse, deren Einfluss der Kranke fortwährend ausgesetzt ist, zur Begründung der Krankheit mitgewirkt haben. Auch wo dies nicht der Fall ist, wird der Kranke doch fast immer, wenn er an demselben Orte, in demselben Hause und Zimmer, in dem Kreise der Seinigen, in denselben Umgebungen und Verhältnissen bleibt, durch alles, was ihn umgiebt, an diejenigen Umstände und Ereignisse erinnert, welche so verderblich und zerstörend auf sein psychisches Leben einwirkten, und diese Erinnerung ist, wenn sich der Kranke auch derselben nicht bewufst wird, einer fortwirkenden Krankheitsursache gleich zu achten, indem sie dieselben Eindrücke reproducirt, welche die Krankheit ursprünglich erzeugten. Vollständige Trennung von den Angehörigen und bisherigen Umgebungen, durch gänzliche Ent-

Digitized by Google

fernung von dem Wohnorte, ist aus diesem Grunde fast immer die erste, wesentlichste und unerläfslichste Bedingung zur Kur der Manie, deren Erfüllung niemals verzögert und aufgeschoben werden sollte.

2) Versetzung in eine Irrenanstalt ist meistentheils schon aus dem Grunde anzurathen, weil es in einem Privathause fast unmöglich ist, vielfache schädliche und störende Einflüsse abzuhalten. Jeder gewöhnliche Verkehr mit der Aufsenwelt, mit Freunden oder Verwandten, wirkt nachtheilig, und von Befreundeten läfst sich der Maniacus in der Regel am allerwenigsten leiten; er wird am leichtesten aufgeregt und erbittert, wenn sie sich seinen Wünschen und Forderungen widersetzen, und seine sonstige Liebe für sie verwandelt sich oft in Abneigung, Hafs und Unwillen. Zu den nur durch Versetzung in eine Irrenanstalt zu beseitigenden Schädlichkeiten gehören noch insbesondere die unzeitigen und verkehrten Kur- und Bekehrungsversuche, welche von Freunden und Verwandten, von unerfahrenen Krankenwärtern und Aerzten angestellt zu werden pflegen, unzeitige und verkehrte Anordnung von Zwangsmitteln, welche bei Ungebildeten in Mifshandlungen ausarten; geistlicher Zuspruch und unnützes Geschwätz, wodurch Jeder auf seine Weise den Kranken zu beruhigen, und auf den rechten Weg zu leiten sich bemüht. Daher ist die Heilung der Manie in einer Irrenanstalt viel leichter, als irgendwo anders, und sollte die Versetzung in dieselbe niemals lange verschoben werden.

3) Auch in der Irrenanstalt mufs der Maniacus mehr oder weniger isolirt werden, und sind namentlich Besuche von Bekannten und Angehörigen nur bei eintretender Reconvalescenz zu gestatten. Jede Aufregung durch unzeitiges Raisonnement, Widerspruch, Verweigerung billiger Forderungen, Ungefälligkeit, Streit, Neckereien u. s. w. ist sorgfältig zu vermeiden. Das Mafs der Isolirung mufs nach dem Grade der Aufgeregtheit und den Wirkungen äufserer Einflüsse bestimmt werden. Verkehr mit anderen Irren wirkt im Allgemeinen viel seltener nachtheilig, als der Verkehr mit Vernünftigen, weil auch beim Zusammensein mehrerer Irren jeder, in Folge des aufgehobenen Verhältnisses zur Aufsenwelt, isolirt bleibt, und sich weniger um die anderen bekümmert. In den höheren Graden von Manie dürfen selbst

Digitized by Google

der Arzt und Wärter den Kranken nicht zu oft besuchen, und nicht unnöthiger Weise bei ihm verweilen; ja es kann sogar die Verdunkelung des Zimmers und Abhaltung jedes Geräusches zweckmäfsig und nothwendig werden.

4) Vermeidung aller unnöthigen Beschränkung und Zwangsmittel. Je mehr man dem Kranken gestatten kann, sich in einem hinreichend grofsen Raume frei zu bewegen und auszutoben, desto besser, weil durch die ungestümen Bewegungen und Anstrengungen die innerliche Spannung am ersten ausgeglichen, Ruhe und Schlaf am leichtesten herbeigeführt wird. Wenn der Krankheitszustand es gestattet, sind weite Spaziergänge und körperliche Arbeiten bis zur Ermüdung sehr zu empfehlen. Zwangsmittel werden durch Isolirung des Kranken, und gehörig eingerichtete Zimmer für Tobsüchtige gröfstentheils entbehrlich gemacht, und Ausbrüche von Heftigkeit, Schelten, Schimpfen und Toben pflegen am schnellsten vorüberzugehn, wenn man sie unbeachtet läfst, und thut, als ob man sie gar nicht bemerke. Wird aber aus irgend einem Grunde die Anwendung von Zwangsmitteln nothwendig, so mufs rasch entschlossen und kräftig verfahren, und dem Kranken weder Zeit noch Gelegenheit zum Widerstande gelassen werden. Am Besten ist es, einer hinreichenden Zahl von Wärtern in seiner Gegenwart, und ohne sich mit ihm selbst einzulassen, kurz und bestimmt zu sagen, was geschehen soll, und den Befehl in demselben Augenblicke vollziehen zu lassen. Einer entschiedenen physischen und geistigen Uebermacht widersetzt er sich selten, und jeder thätliche Widerstand ist mit einer nachtheiligen Aufregung verbunden.

5) Endlich ist auch jede physische Reizung des Gehirns zu beseitigen und abzuhalten. Aufser der in dieser Beziehung erforderlichen Kur vorhandener körperlicher Krankheitszustände sind im Allgemeinen alle reizenden und erhitzenden Speisen und Getränke zu vermeiden, und ist eine reichliche, leicht verdauliche Kost, nebst hinreichendem, kühlendem Getränk, Wasser, Zuckerwasser, Selterserwasser, leichtes Bier u. dgl. am angemessensten. Zugleich ist für gehörige Leibesöffnung Sorge zu tragen, und fast ohne Ausnahme die häufige Anwendung warmer Bäder, mit und ohne kalte Umschläge und kalten Begiefsungen des Kopfes, sehr anzu-

Digitized by Google

empfehlen, da sie zur Beruhigung des Kranken und Beförderung des Schlafes in den meisten Fällen wesentlich beitragen.

Bei einer consequenten und zeitigen Anwendung dieser Kurmethode kann man in der Regel den Verlauf der Krankheit ruhig abwarten, und wird zur Herstellung des Kranken in den wenigsten Fällen einer complicirten Kurmethode, oder eines directen Eingreifens durch psychische Heilmittel oder Medicamente bedürfen. Wo hingegen diese Methode sich nicht ausführen läfst, kann man von der Anwendung anderer Heilmittel selten einen günstigen Erfolg erwarten.

II. Positive psychische Kur. Sie besteht in dem Versuch, die abnormen Gefühle, Gedanken und Triebe durch angemessene psychische Einwirkungen zu beseitigen, und kann daher nur da zur Anwendung kommen, wo noch Empfänglichkeit für solche Einwirkungen, und ein gewisses Mafs von Besonnenheit vorhanden ist. Sie ist deshalb gar nicht anwendbar bei totaler Geisteszerrüttung oder Wahnwitz, nur zum Theil auszuführen bei allgemeiner Verstandesverwirrung und Tobsucht; hingegen in allen Fällen von Wahnsinn und partieller Verstandesaffection stets in Anwendung zu bringen. Nothwendig ist sie insbesondere in denjenigen Fällen, in welchen die Entwicklung und Ausbildung fixer Ideen entweder zu befürchten oder bereits geschehen ist. Bei ihrer Ausführung sind hauptsächlich folgende Umstände zu berücksichtigen.

1) Man suche sich das Vertrauen und die Achtung des Kranken zu erwerben und zu erhalten, durch ein zugleich freundliches und ernstes, ruhiges und entschiedenes, liebevolles und würdiges Benehmen, durch bereitwillige Erfüllung aller zulässigen Wünsche und Forderungen, und Beweise von Wohlwollen und Theilnahme. Der Irrenarzt mufs Liebe und Theilnahme für seine Pflegebefohlenen nicht blofs zur Schau tragen, sondern wahrhaft empfinden, weil Irre, wie Kinder, Wahrheit und Täuschung auf instinctartige Weise durch unmittelbare Anschauung in der Regel sehr wohl zu unterscheiden wissen. Je mehr der Arzt sein geistiges Uebergewicht neben der ihm zu Gebote stehenden, physischen Uebermacht geltend zu machen weifs, desto leichter wird er den Kranken lenken und leiten können, welcher vor allen

Digitized by Google

len Dingen wissen und einsehen mufs, dafs er dem Arzte unbedingt zu gehorchen verpflichtet und genöthigt sei. Der Irrenarzt darf daher, wo er eine directe psychische Kur beabsichtigt, keine persönliche Beleidigung und kein ungeziemendes Benehmen dulden, weder gegen sich selbst noch gegen die Krankenwärter oder andere Personen; er mufs vielmehr einerseits dafür Sorge tragen, dafs in dem Kranken die Menschenwürde auf keine Weise verletzt werde, andererseits aber auch den Kranken zur Anerkennung derselben in seinem Benehmen gegen Andere anhalten und nöthigen.

2) Man suche die krankhaften Gefühle und Ideen zunächst auf indirectem Wege zu bekämpfen und zu beseitigen — durch angemessene Beschäftigung und Gewöhnung an ein verständiges Benehmen, indem man den Kranken successive dazu nöthigt, sich in allen Dingen wie ein Vernünftiger zu betragen, z. B. zu rechter Zeit aufzustehen, sich ordentlich zu kleiden, gegen Andere anständig zu benehmen u. s. w. Die Beschäftigung mufs dem Krankheitszustande und der individuellen Geistesbildung angemessen sein. Körperliche Arbeit, vorzüglich im Freien und bis zur Ermüdung, ist im Allgemeinen vorzuziehen, weil sie zugleich psychisch und durch Uebertragung der excessiven Hirnthätigkeit auf die Muskelnerven physisch ableitend wirkt. Jedoch mufs man auch Lectüre, passenden Unterricht, Musik, Zeichnen u. s. w., nach Befinden der Umstände, benutzen. Je mehr der Kranke durch die Art der Beschäftigung gefesselt und daran verhindert wird, seine Ideen zu verfolgen, desto wirksamer ist sie, zumal wenn es möglich ist, eine leidenschaftliche Vorliebe dafür zu erwecken.

3) Gelangt man auf diesem Wege nicht zum Ziele, so bleibt nur der Versuch einer directen Bekämpfung und Unterdrückung der verkehrten Gefühle, Triebe und Ideen übrig. Ohne den Kranken selbst von der Existenz seiner Gemüthskrankheit überzeugen zu wollen, was durchgehends fruchtlos und thöricht sein würde, mufs man ihm in ernsten und bestimmten Worten sagen, dafs und warum man ihn dafür halte, und welche Ideen, welches Benehmen, welche Handlungen man als bestimmtes Zeichen seines Wahnsinns betrachte. Zugleich mufs man, indem man von einem Puncte anfängt, und allmählig weiter geht, ihn dazu nöthigen, dafs

Digitized by Google

er keine Aeufserungen psychischer Krankheit zum Vorschein kommen läfst, indem die krankhaften Ideen, Gefühle und Triebe nur dadurch erlöschen und absterben, dafs ihnen jede Gelegenheit zur Aeufserung abgeschnitten wird. Die Ausführung dieser Kurmethode ist sehr schwierig, erfordert insbesondere ein sehr gebildetes Wärterpersonal und eine grofse Autorität des Arztes, von dessen Persönlichkeit der Erfolg grofsentheils abhängt. In manchen Fällen ist ein gleichzeitiger und fortgesetzter Arzneigebrauch sehr zweckmäfsig, um den Kranken selbst davon zu überzeugen, dafs er als ein Kranker betrachtet und behandelt werde.

4) Die Ausführung dieser Methode ist nicht möglich, ohne Anwendung von Zwangsmitteln und Strafen, und die Furcht vor diesen mufs die Macht der krankhaften Triebe überwiegen. Schonung und Milde sind bei ihrer Anwendung mit der strengsten Consequenz und Beharrlichkeit zu vereinigen. Niemals darf man eine Strafe androhen, die man nicht erforderlichen Falles vollziehen kann oder will, niemals eine Strafe vollziehen lassen, wo die blofse Androhung genügt, aber sich eben so wenig durch leere Versprechungen davon abhalten lassen. In der Regel mufs die Strafe dem Uebertreten eines Verbotes auf der Stelle nachfolgen; ist aber der Kranke in einem sehr aufgeregten Zustande, so ist es besser, etwa bis zum folgenden Morgen zu warten, weil sonst ein heftiger, thätlicher Widerstand zu besorgen ist, der durch Steigerung der Aufgeregtheit den Kranken für die Einwirkung der Strafe unempfindlich macht. Wird übrigens bei diesem Verfahren jede Rohheit und Härte vermieden, und die Individualität des Kranken gehörig berücksichtigt, so hat man nicht zu besorgen, dafs man dadurch die Liebe und das Vertrauen desselben verlieren werde.

5) Die anzuwendenden Strafen und Zwangsmittel können, nach Mafsgabe des Krankheitszustandes und der Individualität des Kranken sehr verschieden sein. Temporäre Einsperrung, Anwendung der Zwangsjacke oder des Zwangsstuhles, Entziehung von Genüssen und Vergünstigungen, Versetzungen in ein anderes Local, in eine andere Abtheilung des Hauses u. s. w. sind die gebräuchlichsten, und in den meisten Fällen hinreichend. Körperliche Züchtigungen sollten, als mit der Menschenwürde unverträglich, eben so wenig

Digitized by Google

jemals angewandt werden, wie irgend eine andere beschimpfende und entehrende Strafe. Dagegen ist bei eigensinnigen und widersetzlichen Kranken das Zwangsstehen manchmal sehr passend und wirksam; am allerwirksamsten aber sind in den meisten Fällen kalte Begiefsungen und Sturzbäder, deren Anwendung nur bei kränklichen, mit Brustschwäche behafteten Individuen contraindicirt ist.

B. Somatische Behandlung.

I. Negative somatische Kur. Sie besteht in der Bekämpfung der vorhandenen, mit der Manie im Causalzusammenhang stehenden, körperlichen Krankheitszustände. Vermöge des innigen Zusammenhanges aller Organe mit dem Gehirn kann fast jede krankhafte Affection irgend eines wichtigeren Organes einen gereizten Zustand des Gehirns veranlassen oder unterhalten, und zwar eben so wohl, wenn sie die Folge vorhergehender Hirnaffection ist, als wenn sie dieselbe ursprünglich erzeugte. Aufser der Herstellung unterdrückter habitueller Secretionen und Krankheiten (Menstruation, Hämorrhoiden, Milchsecretion, Fufsschweifse, Geschwüre, Hautausschläge, Gicht, Rheumatismus u. s. w.) sind in dieser Beziehung besonders folgende Krankheitszustände zu berücksichtigen:

1) Uebermäfsige Gefäfsthätigkeit und starke Congestionen zum Kopfe können bei robusten, vollblütigen Individuen die Anwendung von Aderlässen, Blutegeln und Schröpfköpfen, oder von Bädern, Fufsbädern, kalten Umschlägen, Digitalis, Nitrum, Säuren u. dgl. indiciren.

2) Krankhafte Affectionen der Digestionsorgane, namentlich der Schleimhaut des Magens und Darmcanals, mit belegter Zunge, üblem Geruch aus dem Munde, Unregelmäfsigkeit des Appetits und der Stuhlausleerungen können wiederholte Brechmittel, abführende Mittel, Salze, Acid. muriat., auflösende, bittere und aromatische Mittel nothwendig machen. Zur Unterhaltung der Leibesöffnung sind fast immer Elect. lenitiv., Infus. Sennae, Neutralsalze mit Pulp. Tamar., Ol. Ricini oder gewöhnliche Klystire hinreichend, drastische Mittel selten erforderlich, unter denen sich das Ol. Croton. (mit Zucker abgerieben) besonders dadurch empfiehlt, dafs man die nöthige Dosis am leichtesten dem Kranken unvermerkt beibringen kann.

Digitized by Google

3) Irritation der Geschlechtsorgane mit Neigung zur Onanie, wogegen man besonders Campher in grofsen Dosen, allein oder in Verbindung mit Nitrum empfohlen hat, erfordert sorgfältige Beaufsichtigung, Vermeidung aller reizenden und erhitzenden Dinge, sparsame Diät, kühlende Getränke, kalte Bäder, und, wo möglich, anhaltende körperliche Arbeit bis zur Ermüdung.

4) Bei ungewöhnlich trockner Haut, oder übelriechender Hautausdünstung kann die Anwendung von Diaphoreticis und Bädern, vielleicht insbesondere auch der russischen Dampfbäder, zweckmäfsig und von Nutzen sein.

5) Bei vorhandener Sinnestäuschung ist zu untersuchen, ob nicht ein krankhafter Zustand der Sinnesorgane sie veranlasse, welcher durch Blutegel, ableitende und abführende Mittel, Abhaltung der natürlichen Sinnesreize (Licht und Geräusch), oder durch besondere Kurmethoden sich beseitigen liefse.

6) Irritation des Rückenmarks dürfte besonders da zu beachten sein, wo ungestüme, ungeregelte und zwecklose Muskelbewegungen anhaltend oder periodisch vorherrschen. Sie soll namentlich an einer localen Empfindlichkeit der Wirbelsäule gegen äufseren Druck zu erkennen sein, und als Heilmittel sind hauptsächlich Blutegel, Vesicatorien, Ung. merc. und reizende Einreibungen auf die afficirte Stelle zu empfehlen.

II. Positive somatische Kur. Sie bezweckt unmittelbar die Beseitigung der vorhandenen Reizung des Gehirns, entweder direct durch Anwendung beruhigender Mittel, oder indirect durch Ableitung und Uebertragung der Reizung auf die Haut, den Darmcanal und das Gangliensystem. Hierauf dürften auch die Wirkungen der empirisch gerühmten Heilmittel zurückzuführen sein, deren Anwendung sich um so mehr rechtfertigt, je weniger Empfänglichkeit für psychische Einwirkungen Statt findet, je bedeutender die Verstandeszerrüttung, je heftiger die Tollheit ist, und je weniger wegen anhaltender und unveränderter Fortdauer der Krankheit ihre Selbstheilung sich erwarten läfst.

1) Unter den Mitteln, welche durch Affection des Darmcanales und Gangliensystemes ableitend wirken, stehen Nauseosa und Emetica oben an, besonders Tart. emet., den man

Digitized by Google

in steigenden Gaben, von ½—1 bis 10 Gran und mehr pro dosi, anhaltend gebraucht, bis sich Uebelkeit und Erbrechen einstellen. Diese Wirkungen treten aber oft erst ein, nachdem in Folge der Abnahme der Krankheit die natürliche Sensibilität zurückgekehrt ist, so dafs der scheinbare Erfolg in diesen Fällen auf einer Täuschung beruht. Ferner gehören hierher Helleb. niger und albus, Gratiola und Purgantia aller Art, und endlich möchte auch die in einzelnen Fällen gerühmte Wirksamkeit mancher metallischen Mittel, Magist. Bismuthi, Flor. Zinci., Cupr. ammon., Lapis infern. u. s. w. auf eine antagonistische Erregung des Gangliensystemes zu reduciren sein.

2) Unter den äufserlichen ableitenden Mitteln hat man in neuerer Zeit besonders die Einreibungen von Ung. Tart. emet. auf den Scheitel empfohlen, und zwar bis zum Eintreten von Fieber und allgemeiner Gesichtsgeschwulst, worauf beträchtliche Eiterung und Abstofsung einer bedeutenden Portion der Kopfhaut bis zur Entblöfsung der Schädelknochen erfolgt. Eine solche Anwendung dieser Salbe dürfte jedoch bedenklich sein, und der Erfolg gröfstentheils auf einer Täuschung beruhen. Zweckmäfsig ist hingegen die mässige Anwendung derselben auf den Nacken, das Rückgrath oder die Magengegend; nicht minder die Application von Vesicatorien, Fontanellen, Haarseilen und Moxen, welche letztere neuerdings besonders gerühmt und empfohlen worden sind.

3) Zu den direct beruhigenden Mitteln ist vielleicht, aufser den Narcoticis, der Campher zu zählen, den man namentlich gegen Nymphomanie in grofsen Dosen empfohlen hat. Opium ist, mit Ausnahme des Delirium tremens, wogegen es als Specificum in Ruf steht, seiner bekannten Nebenwirkungen halber, selten passend. Allgemeiner anwendbar ist Digitalis in Substanz oder Tinctur, Tinct. Strammon., Extr. Hyosc., Belladonn., Aq. Laurocerasi, deren Wirksamkeit zum Theil von ihrem Einflufs auf das Ganglien- und Gefäfssystem abhängig sein mag.

4) Warme Bäder dienen vorzugsweise zur Beruhigung des aufgeregten Gehirn- und Nervensystemes, und wirken zugleich in vielen Fällen durch Beförderung der Hautausdünstung und des Schlafes wohlthätig. Ihre fortgesetzte An-

Digitized by Google

wendung möchte in der Manie fast ohne Ausnahme zu empfehlen sein, und wo der Krankheitszustand es gestattet, läfst sich der Gebrauch von Mineralwässern (Selters, Marienbad, Bitterwasser, künstlich bereitete Brunnen) oft mit Nutzen damit verbinden.

5) Kalte Begiefsungen und Sturzbäder sind endlich im Allgemeinen als die allerwirksamsten Beruhigungsmittel anzusehen, obgleich sie hauptsächlich durch die plötzliche Erschütterung des Nervensystemes eine temporäre, kürzer oder länger andauernde Besonnenheit herbeiführen. Man sollte sie nie unversucht lassen, wenn nicht körperliche Krankheitszustände, namentlich Brustschwäche, ihre Anwendung widerrathen. Wo sie nach mehrmaliger Wiederholung ganz unwirksam bleiben, pflegt auch ihre längere Fortsetzung erfolglos zu sein; wohl aber können sie, wenn der Kranke auch während der Acme ganz unempfindlich ist, späterhin von Nutzen sein, die Genesung beschleunigen, und Ueberreste der Krankheit schnell beseitigen. — Weniger empfehlungswerth scheint die Anwendung des Drehstuhles, oder anderer Drehmaschinen, welche Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Abspannung und selbst Ohnmachten hervorbringen, und leicht zu heftig einwirken können.

C. Palliativkur einzelner bedenklicher Krankheitszufälle.

1) Die Reizung des Gehirns kann einen so hohen Grad erreichen, dafs sie durch Uebergang in Hirnentzündung lebensgefährlich werden kann. Anhaltende, heftige Delirien mit totaler Verstandeszerrüttung, Schlaflosigkeit, starken Congestionen zum Kopfe, Röthung der Conjunctiva und Blepharophthalmie lassen dies befürchten, und können daher die Anwendung des antiphlogistischen Heilverfahrens in seinem ganzen Umfange erforderlich machen.

2) Bei heftigen, mit totaler Verstandeszerrüttung verbundenen Paroxysmen von Manie, ist stets die Möglichkeit eines plötzlichen apoplectischen Anfalles zu beachten, welche bei robuster Constitution, Vollblütigkeit, starken Congestionen, Habitus apoplecticus, die Anwendung allgemeiner und örtlicher Blutausleerungen, scharfer Fufsbäder, kalter Umschläge, abführender und ableitender Mittel indiciren kann.

3) Hartnäckige Verweigerung der Nahrungsmittel kommt

Digitized by Google

in der Melancholie häufiger vor als bei Manie, wo sie bisweilen durch Affection der Digestionsorgane veranlafst werden kann, durch Anschwellung, Excoriation und Empfindlichkeit der Mund- und Rachenhöhle, welche sich wahrscheinlich tiefer herab erstreckt, das Kauen und Schlucken schmerzhaft macht, mit Verlust des Appetits verbunden ist, und den Gebrauch von Emet., Purg. und Digestiv. nöthig macht. Wenn der Kranke nur hinreichendes Getränk zu sich nimmt, so kann er feste Speisen Tage und Wochen lang ohne Nachtheil entbehren, und gewaltsames Einflöfsen von Lebensmitteln ist, wo der Kranke heftigen Widerstand leistet, nur in dringenden Nothfällen auszuführen, weil die damit verbundene heftige Aufregung Gefahr der Apoplexie herbeiführen kann.

4) Neigung zur Selbstbeschädigung, z. B. mit dem Kopfe gegen die Wand zu rennen, sich aus dem Bette, vom Stuhle oder Tische auf die Diele herabzustürzen u. dergl., kann eine temporäre Befestigung des Kranken in einen Zwangsstuhl, oder Einschnürung desselben im Bette nöthig machen. In einigen Irrenanstalten sind zur Verhütung solcher Beschädigungen eigene Zimmer mit ausgepolsterten Wänden versehen. Neigung zum Selbstmorde kommt nur bei intercurrirenden Zuständen von Melancholie vor, und erfordert sorgfältige Bewachung und Entfernung aller zur Erreichung dieses Zweckes dienenden Mittel.

5) Gegen anhaltende Schlaflosigkeit sind fleifsige körperliche Bewegung bis zur Ermüdung, und warme Bäder, mit oder ohne kalte Umschläge und Begiefsungen die wirksamsten Mittel. Letztere mufs man besonders gegen Abend anwenden, und den Kranken längere Zeit im Bade verweilen lassen. Auch das Wiegen und Schaukeln in einer Hängematte, in welche der Kranke eingeschnürt wird, hat man dagegen empfohlen. Opiate passen selten, jedoch kann man, wo keine Contraindicationen zugegen sind, einzelne volle Dosen von Opium, .1—2 Gran, am besten in Doverschem Pulver, wenigstens versuchen.

D. Behandlung während der Reconvalescenz.

Bei der Abnahme der Manie kommt es hauptsächlich darauf an, dem Kranken allmählig, und mit der nöthigen Vorsicht, eine gröfsere Freiheit, das Wiedersehen von Freun-

Digitized by Google

den und Angehörigen, so wie die Theilnahme an öffentlichen Vergnügungen und gesellschaftlichen Zusammenkünften zu gestatten. — Tritt ein Stadium melancholicum oder ein Zustand von Imbecillität ein, so mufs man diesen Uebergang zur Genesung nicht mit einem Metaschematismus der Krankheit verwechseln, und nicht zu activ dagegen verfahren, vielmehr dem Kranken Zeit und Ruhe lassen, sich körperlich und geistig zu erheben. Bei längerer Dauer einer solchen Abspannung suche man hauptsächlich den Kranken allmählig in Thätigkeit zu setzen; besondere Heilmittel sind selten erforderlich, wenn auch bisweilen eine stärkende Nachkur nöthig werden kann. Zurückbleibende geistige Verschrobenheit oder Reizbarkeit des Gemüthes lassen sich manchmal durch eine angemessene psychische Kur, verbunden mit dem Gebrauche von Bädern, Brunnenkuren, stärkenden Mitteln, kalten Begiefsungen u. s. w. beseitigen. Insbesondere aber kann man zurückbleibende, fixe Ideen nicht zeitig und energisch genug bekämpfen, wenn sie nicht lebenslänglich fortdauern sollen. — Die klare und deutliche Erkenntnifs der überstandenen Krankheit tritt manchmal erst längere Zeit nach dem Verschwinden aller Krankheitssymptome ein, und mufs vielfältig durch angemessene psychische Einwirkung, durch Vorstellungen und Vernunftgründe gefördert und hervorgerufen werden.

E. Verhütung von Recidiven.

Vor der Entlassung eines Genesenen ist es eine unerläfsliche, oft sehr schwierige Pflicht des Irrenarztes, ihn zu einer bestimmten, klaren, ruhigen und besonnenen Erkenntnifs seiner selbst und aller seiner Verhältnisse zu bringen, und alle unangenehmen Eindrücke zu tilgen, welche die Ereignisse während der Krankheit hinterlassen können. Der Genesene darf weder mit ängstlicher Scheu, noch mit zu grofser Zuversicht in seine früheren Verhältnisse zurückkehren, und oft ist es sehr zweckmäfsig, ihn vorher eine Reise machen, eine Brunnenkur gebrauchen, oder einen Badeort besuchen zu lassen. Wann die Entlassung aus einer Irrenanstalt geschehen dürfe, ist bisweilen schwer zu bestimmen; besondere Verhältnisse und eintretendes Heimweh können ihre Beschleunigung nothwendig machen. Vorher mufs der Arzt sich von allen Umständen möglichst zu unterrichten,

Digitized by Google

und nachtheilige Verhältnisse abzuändern suchen. Leider ist dies oft unmöglich, und aus diesem Grunde, oder wegen vorhandener erblicher Anlage und körperlicher Disposition kann die Neigung zu Rückfällen unabwendbar sein, und lebenslänglich fortwähren. Eine möglichst einfache, ruhige Lebensweise, angemessene Beschäftigung und regelmäfsige, mit gehöriger Uebung aller körperlichen Kräfte verbundene Thätigkeit, sind im Allgemeinen die geeignetsten Mittel zur Verhütung von Recidiven, und zur Erhaltung und Befestigung der psychischen Gesundheit.

Literatur:

Den am Schlusse des Artikels Insania angeführten allgemeinen Werken über psychische Krankheit sind noch hinzuzufügen: *J. E. Hoffbauer*, Untersuchungen über die Krankheiten der Seele. 3 Theile. Halle 1802. — *J. Chr. Reil* und *Hoffbauer*, Beiträge zur Beförderung einer Kurmethode auf psychischem Wege. 2 Bde. Halle 1807 — 12. — *Fr. Nasse*, Jahrbücher für Anthropologie und Irreseyn. Leipz. 1830. — *J. B. Friedreich*, Magazin für Seelenkunde. Würzburg 1830—34. — *J. Ongg*, über die Behandlung der Irren im Juliushospitale zu Würzburg. Sulzbach 1829. — *L. Bugorini*, Grundzüge einer Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten. Stuttgart 1832. — *C. G. Neumann*, von den Krankheiten des Gehirns. Coblenz 1833. — *Fr. Amelung* und *Fr. Bird*, Beiträge zur Lehre von den Geisteskrankheiten. 2 Theile. Darmstadt und Leipzig 1832 und 1836. — *J. B. Friedreich*, historisch-kritische Darstellung der Theorieen über das Wesen und den Sitz der psychischen Krankheiten. Leipzig 1835. *J. M. Leupoldt*, Lehrbuch der Psychiatrie. Leipzig 1837. — Zeitschrift für die Beurtheilung und Heilung der krankhaften Seelenzustände, in Verbindung mit *Flemming*, *Jessen* und *Zeller*, herausgegeben von *M. Jacobi* und *Fr. Nasse*. Berlin 1838. — *B. Rush*, medical inquiries and observations on the diseases of the mind. Philadelphia 1818. Uebersetzt von *König*. Leipzig 1825. — *J. C. Prichard*, treatise on diseases of the nervous system. Lond. 1822. — *P. S. Knight*, Observations an the causes, symptoms and treatment of derangement of the mind. Lond. 1827. — *Le Camus*, médecine de l'esprit. II Vol. Paris 1769. — *A. Matthey*, nouvelles récherches sur les maladies de l'esprit. Paris 1816. — *Fr. Voisin*, des causes morales et physiques des maladies mentales. Paris 1826. — *L. Fr. Calmeil*, de la paralysie considerée chez les alienés. Paris 1826. — — *Fr. Leuret*, fragmens psychologiques sur la folie. Paris 1834. — *E. Esquirol*, des maladies mentales, considerées sous les rapports médico-hygiénique et médico-legal. II. Vol. Brux. 1838., übersetzt von *W. Bernhard* (Geisteskrankheiten). 2 Bde. Berlin 1838. — Aufserdem findet sich eine reichhaltige Literatur und ein Verzeichnifs vieler

Digitized by Google

älteren Abhandlungen und Dissertationen über Manie in *J. B. Friedreich* synopsis librorum de pathologia et therapia morborum psychicorum. Heidelb. et Lipsiae. 1830. J—n.

MANIA SINE DELIRIO. Unter diesem Namen sind zuerst von *Pinel* Fälle von periodischer Wuth und Mordsucht beschrieben worden, deren Paroxysmen weder durch ein vorhergehendes allgemeines oder partielles Delirium veranlafst wurden, noch von einer bedeutenden Störung der Verstandesthätigkeit begleitet zu sein schienen.

Pinel theilte die damals herrschende Meinung, dafs die verkehrten und gewaltthätigen Triebe und Handlungen der Maniaci nur durch zum Grunde liegende verkehrte und verworrene Ideen hervorgebracht würden, und glaubte daher, dafs die Manie ohne allgemeines Delirium gar nicht existiren könne. Jene Beobachtungen einer durch kein Delirium begründeten Wuth mufsten ihm daher im höchsten Grade auffallend sein, und seinen eigenen Aeufserungen zufolge war er nicht wenig darüber erstaunt, mehrere Irren zu sehen: „qui n'offraient à aucune époque aucune lésion de l'entendement et qui étaient dominés par une sorte d'instinct de fureur, comme si les facultés affectives seules avaient été lésées“ (l. c. seconde édit. Paris 1809. pag. 156.).

Obgleich *Pinel* schon in der ersten Ausgabe dieses Werkes (Paris 1800) von der Manie sans délire als einer besonderen Art der Manie gesprochen hatte, war ihm die Sache doch noch im Jahre 1809 so zweifelhaft, dafs er die Manie als eine stets mit allgemeinem Delirium verbundene Aufgeregtheit zu definiren fortfuhr, und nur die Frage aufwarf, ob eine Manie ohne Verletzung des Verstandes existiren könne (l. c. p. 155.). Diese Frage wagt er nicht einmal bestimmt zu bejahen, sondern beantwortet sie nur mit den eben angeführten Worten und der Erzählung von drei Beispielen, in welchen keine Störung des Verstandes zum Vorschein gekommen sein soll.

Wie ungewifs und schwankend *Pinel's* Ansichten über diesen Gegenstand waren, erhellt insbesondere aus einer vorhergehenden Anmerkung in derselben Ausgabe jenes Werkes, worin er die Manie sans délire nur für eine Varietät der Manie erklärt, und zwar mit folgenden Worten (l. c.

Digitized by Google

p. 138.): „j'ai reconnu, que la manie sans délire n'était point une espèce, mais une variété, puisque ces aliénées, dans le moment, où elles raisonnent avec justesse, donnent d'autres marques d'égarement dans leurs actions, et offrent d'autres caractères propres aux maniaques."

In dieser Anmerkung ist augenscheinlich nicht sowohl von jenen, im Bicêtre beobachteten Männern mit periodischer Wuth ohne Delirium die Rede, als vielmehr von den erst in späterer Zeit von *Pinel* in der Salpetrière beobachteten Frauen, welche mit einer ganz anderen Art von Manie sans délire, mit der sogenannten Folie raisonnante behaftet waren. Ueber diese, unendlich häufiger als jene periodische Wuth vorkommende Manie sans délire äufsert sich *Pinel* bei der Beschreibung der aliénation mentale im Allgemeinen mit folgenden Worten (l. c. pag. 93.): „les hospices des aliénés ne sont jamais, sans offrir quelque exemple d'une manie marquée par des actes d'extravagance, ou même de fureur, avec une sorte de jugement conservé dans toute son intégrité, si on en juge ce que propa l'aliéné fait les réponses les plus justes et les plus précises aux questions des curieux; on n'aperçoit aucune incohérence dans ses idées; il fait des lectures, il écrit des lettres comme si son entendement était parfaitement sain, et cependant, par un contraste singulier, il met en pièces ses vêtemens, déchire quelquefois ses couvertures ou la paille de sa couche, et qu'on trouve toujours quelque raison plausible pour justifier ses écarts et ses emportemens. Cette sorte de manie est si peu rare qu'on lui donne le nom vulgaire de folie raisonnante."

Obgleich *Pinel* diese folie raisonnante augenscheinlich als eine Manie sans délire beschreibt, und jene Anmerkung sich ohne Zweifel auf dieselbe bezieht, erwähnt er ihrer doch bei der Beschreibung der Manie nur als einer sehr bemerkenswerthen Varietät, bestehend in der „continuation de la cohérence des idées, combinée avec d'autres écarts manifestes de la raison (l. c. pag. 150.)" ohne sie bei der späteren Erörterung der Frage, ob eine Manie ohne Verletzung des Verstandes existiren könne (l. c. pag. 155.) weiter zu berücksichtigen, und ohne das allgemeine Delirium bei der Definition der Manie wegzulassen, welche er (l. c. pag. 139,) mit folgenden Worten giebt: la manie se distingue par une

Digitized by Google

excitation nerveuse, ou une agitation extrême, portée quelquefois jusqu'à la fureur, et par un délire général plus ou moins marqué, quelquefois avec les jugemens les plus extravagans, ou même un bouleversement entier de toutes les operations de l'entendement.

Pinel wurde durch seine Beobachtungen immer mehr zu der Einsicht gedrängt, dafs die Manie wesentlich in einer Exaltation des Gemüths bestehe, welche sich in sehr verschiedenen Graden mit gleichzeitigen Störungen der Intelligenz und des Willens verbände. Er bemerkt in dieser Hinsicht (l. c. p. 100.): „celui qui a régardé la colère comme une fureur, ou manie passagére, a exprimé une idée très-vraie; les accès de la manie se montrent, en général, sous la forme d'un emportement de colére plus ou moins fougeux. Ce sont bien plus ces émotions d'un caractère irascible, que le trouble dans les idées ou les singularités bizarres du jugement, qui constituent ces accès" — und bald darauf (l. c. pag. 102.): „les exemples d'une manie avec fureur, mais sans délire et sans aucune incohérence dans les idées sont loin d'être rares parmi les femmes, comme parmi les hommes, et ils font voir, combien les lésions de la volonté peuvent être distinctes de celles le l'entendement, quoique souvent aussi elles soient réunies." — Jedoch gelangte er weder zu einer bestimmten Erkenntnifs der natürlichen Verhältnisse zwischen den Gefühlen, Gedanken und Trieben, noch zu vollständiger Befreiung von dem herrschenden Irrthume hinsichtlich der Abhängigkeit der verkehrten Handlungen des Maniacus von gleichzeitigen, die Handlungen bestimmenden, verkehrten Ideen. Zum Theil mag ihn vielleicht auch seine liebenswürdige Bescheidenheit und Anspruchlosigkeit daran verhindert haben, seine eigenen Erfahrungen und Meinungen gegen die herrschenden Ansichten, und gegen die Aussprüche von *Locke* und *Condillac*, auf welche er sich wiederholt bezieht, zu behaupten und geltend zu machen.

Erst in späterer Zeit (in der neusten Ausgabe seiner Nosographie philosophique. Tom. III. Paris 1818. p. 117. S. *Conradi* Beitrag zur Geschichte der Manie ohne Delirium p. 9.) hat *Pinel* die Manie sans délire und die Manie avec délire auf folgende Art bestimmt unterschieden: „dans le

Digitized by Google

premier cas, il n'y a aucune alteration sensible dans les fonctions de l'entendement, la mémoire etc., mais perversion dans les fonctions affectives, impulsion aveugle à des actes de violence, ou même d'une fureur sanguinaire sans qu'on puisse assigner aucune idée dominante, ni aucune illusion de l'imagination, qui fait la cause determinante des ces funestes penchans. Dans la manie avec délire on rémarque la lésion d'une ou de plusieurs fonctions de l'entendement et de la volonté, avec des émotions gaies ou tristes, extravagantes ou furieuses." Ebendaselbst sagt er (l. c. p. 107. S. *Conradi* l. c. pag. 16.), dafs er acht Fälle dieser Manie sans délire zu gleicher Zeit im Bicêtre gesehen habe, und dafs man derselben die gemeine Benennung folie raisonnante gebe.

Hier finden wir also bestimmt und ausdrücklich ausgesprochen, dafs *Pinel*, wenn er die Manie sans délire als eine besondere Art oder Varietät der Manie aufführt, etwas ganz anderes darunter verstanden hat, als was man in Deutschland Mania sine delirio nennt, und für gleichbedeutend mit *Pinel's* Manie sans délire ansieht. *Pinel* begreift darunter alle vorkommenden Fälle von Manie ohne hervorstechendes, allgemeines oder partielles Delirium, d. h. ohne Verworrenheit, Incohärenz und Inconsequenz der Ideen, und ohne verkehrte Gedanken, fixe Ideen oder fixen Wahn. Er führt zwar jene seltenen Fälle einer durch kein Delirium begründeten intermittirenden Wuth als Beispiele von Manie sans délire auf; allein er rechnet dahin ebenfalls die unendlich häufigeren und zahlreicheren Fälle von Folie raisonnante, in welchen gar keine Wuth existirt, in vielen Fällen gar keine hervorstechende Affection des Willens, sondern hauptsächlich nur eine allgemeine Aufgeregtheit des Gemüthes ohne eigentliche Delirien, und bei gleichzeitiger, relativer Ungestörtheit des Verstandes. In Deutschland hingegen versteht man unter der Mania sine delirio, nachdem sie zuerst von *Reil* als Wuth ohne Verkehrtheit des Verstandes, und von *Hofbauer* als Tollheit ohne Wahnsinn dargestellt und beschrieben worden, nur periodische Anfälle von Raserei oder Wuth, mit anscheinend ungestörter Verstandesthätigkeit, einen Furor sine delirio mit krankhafter Mordgier, und man glaubt dabei allgemein, dafs *Pinel*,

Digitized by Google

auf dessen Aussagen und Erfahrungen die ganze Lehre von der Mania sine delirio basirt ist, unter seiner Manie sans délire ebenfalls nur diesen seltenen Furor sine delirio verstanden habe. Die eigentliche und wahre Mania sine delirio, die Folie raisonnante, scheint als solche in Deutschland aufserhalb der Irrenanstalten noch wenig bekannt zu sein.

In neuester Zeit hat *Esquirol* diese beiden ganz verschiedenen Formen von Manie sans délire von einander getrennt, und die Folie raisonnante unter dem Namen der Monomanie raisonannte ou sans délire beschrieben, die Pinel'schen Fälle von angeblicher Fureur sans délire aber, neben allen übrigen Arten und Formen eines krankhaften Mordtriebes, unter dem Namen Monomanie homicide zusammengestellt, worunter er auch eine ganz andere Form von Monomanie homicide sans délire aufführt, indem er darunter *Hoffbauer's* Anreiz aus gebundenem Vorsatze versteht.

Die Monomanie sans délire ou raisonnante *Esquirol's* (S. dessen Geisteskrankheiten Bd. II. pag. 26—37) gleichbedeutend mit der Folie raisonnante *Pinel's*, verdankt ihren Namen dem Umstande, dafs *Esquirol* sie, wegen der vorhandenen Ungestörtheit des Verstandes, als eine nur partielle Störung des Seelenlebens betrachtet, wenn gleich in Widerspruch mit seinen sonstigen Definitionen der Monomanie, welche er anfangs (Artikel Monomanie im Diction. des Sciences méd.) als einen von excitirenden, expansiven und heiteren Leidenschaften abhängenden, fixen Wahn, oder als ein mit exaltirtem Gemüthszustande verbundenes, partielles Delirium des Verstandes charakterisirt; späterhin (Geisteskrankheiten Bd. II. pag. 1.) als eine mit Aufregung, Exaltation und Heiterkeit verbundene partielle Störung der Intelligenz, der Neigungen oder des Willens, so dafs er hier eine Monomanie intellectuelle, affective und instinctive unterscheidet (Vergl. den Artikel Monomania). Von diesem Widerspruche abgesehen, beschreibt er die sogenannte Monomanie raisonnante ganz richtig, nicht als eine partielle, sondern als eine allgemeine Abnormität, Veränderung, Unordnung, Regellosigkeit und Verworrenheit der Neigungen und des Charakters, mit verkehrtem Thun und Treiben, aber ohne Wuth, und ohne eigentliches, allgemeines oder partielles Delirium, d. h. ohne selbstständige Affection des Verstandes, vielmehr mit

Digitized by Google

der vorhandenen Fähigkeit, verständig zu raisonniren, über alle Dinge zusammenhängend zu sprechen und die Verkehrtheit des eigenen Benehmens und Thuns durch allerlei Scheingründe, mit logischer Cohärenz und Consequenz der Ideen und Worte, zu entschuldigen und zu rechtfertigen.

Diese Folie oder Monomanie sans délire, welche eigentlich allein und mit Recht eine Mania sine delirio oder eine Manie ohne Verrücktheit genannt werden kann, erscheint am häufigsten in derjenigen Form, welche wir als einen allgemeinen Wahnsinn ohne Verrücktheit bezeichnet, und unter dem Namen der Narrheit oder Moria genauer zu beschreiben versucht haben (Vergl. die Artikel Mania und Moria). Krankhafte Steigerung des Selbstgefühles und Selbstvertrauens, nebst einer übertriebenen Meinung von sich, Ueberschätzung der eigenen Talente, Fähigkeiten und Kräfte bilden ihre Grundlage; allgemeine Ueberspannung, Veränderlichkeit und Unordnung der Gefühle, mit ausschweifendem Benehmen, vorherrschende Eitelkeit und Selbstgefälligkeit mit der Sucht sich bemerklich zu machen und Aufsehen zu erregen, Unzufriedenheit mit dem Bestehenden, Umänderungs- und Verbesserungssucht, unruhige Thätigkeit, unstete Geschäftigkeit, Uebertreibungen aller Art, Geschwätzigkeit, Redseligkeit und Projectmachereien (Kaufen, Verkaufen, Verschenken, Bauen, Staatsverbesserungen u. s. w.) sind ihre gewöhnlichen und allgemeinen Symptome; allgemeine Exaltation der Gefühle, oder ein allgemeines Aufsersichsein des Gemüthes ohne selbstständige und idiopathische Affection des Verstandes und Willens ihr wesentlicher Charakter. Die Unregelmäfsigkeit, Unordnung und Umwandlung der Gefühle, der Neigungen und des Charakters, das Ausschweifen des Benehmens sind die hervorstechenden krankhaften Erscheinungen, und die nothwendig zugleich vorhandene Störung des Verstandes und Willens ist nur eine symptomatische und accessorische, ganz und gar an die exaltirten Gefühle gebunden und von ihnen abhängig. Die Gedanken und Triebe, die Reden und Handlungen sind zwar ebenfalls mehr oder weniger ausschweifend und übertrieben, den Verhältnissen und Umständen unangemessen; allein die Gedanken sind nicht an und für sich verkehrt, ungereimt, unsinnig, aberwitzig, die Triebe nicht an und für sich zwecklos und wider-

Digitized by Google

sinnig, die Reden und Handlungen nicht verworren, unmotivirt, incohärent und inconsequent. Es fehlen die Symptome einer selbstständigen und idiopathischen Affection des Verstandes und Willens, d. h. äufserliche (allgemeine) Verworrenheit und innerliche (partielle) Verkehrtheit der Ideen und Worte, der Triebe und Handlungen. So oft in einer Periode der Remission die Exaltation der Gefühle cessirt, und eine temporaire Gemüthsruhe sich einstellt, verschwinden auf der Stelle alle sonst bemerkten Unregelmäfsigkeiten der Gedanken und Triebe; der Kranke spricht, denkt, urtheilt und handelt durchaus verständig und besonnen, und zu allen Zeiten kann er verständig und zusammenhängend raisonniren, consequent und folgerichtig handeln, sein exaltirtes Benehmen und sein thörichtes Thun und Treiben durch Anführung scheinbarer Gründe beschönigen, entschuldigen oder rechtfertigen.

Jede langsam und allmählig sich entwickelnde Manie beginnt, gewöhnlich nach einem vorausgegangenen stadium melancholicum, als eine solche Moria, und kann während ihrer ganzen Dauer in dieser Form verharren, weshalb denn Fälle von dieser wahrhaften Moria sine delirio in den Irrenanstalten keine seltenen Erscheinungen sind. In der Regel aber gesellen sich im weitern Verlaufe der Krankheit idiopathische Störungen des Verstandes oder des Willens hinzu, und zwar gewöhnlich in der Form einer allgemeinen Verworrenheit der Ideen und Triebe, selten als partielle Verkehrtheit derselben. Der Kranke spricht nun nicht blofs ungewöhnlich viel, laut, lebhaft, ohne Rücksicht auf Zeit, Ort und Umstände; sondern man bemerkt zugleich eine gröfsere oder geringere Verworrenheit der Rede, Ideensprünge, Incohärenz und Inconsequenz der Gedanken und Worte — kurz, die eigentlichen Symptome der allgemeinen Verstandesverwirrung oder des Irreseins. Oder es erscheint neben der unruhigen Thätigkeit und unsteten Geschäftigkeit, neben dem ausschweifenden Thun und Treiben auch eine Incohärenz und Inconsequenz des Handelns, ein unmotivirtes, zweckloses, ungeregeltes Handeln, Geneigtheit zum blinden Lärmen und Toben, Schelten und Schimpfen, Zerreifsen der Kleidung u. dgl. — kurz, die eigentlichen Symptome einer allgemeinen, idiopathischen Affection des Willens, der Tobsucht.

Je

Je mehr diese Symptome des Irreseins oder der Tobsucht hervortreten, desto mehr verrathen sie ihre Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von den exaltirten Gefühlen dadurch, dafs der Kranke auch während einer vorübergehenden Gemüthsruhe verworren zu reden, und inconsequent zu handeln fortfährt. So lange aber die Exaltation des Gemüthes das Vorherrschende und Hervorstechende ist, ist und bleibt die Krankheit eine Moria, ein allgemeiner Wahnsinn, nur nicht in reiner Form, sondern vermischt und complicirt mit Symptomen von Verrücktheit oder Tollheit, oder von Beiden zugleich. Tritt aber alsdann, wie oft zu geschehen pflegt, die Exaltation des Gemüthes mehr in den Hintergrund zurück, werden die Symptome des Irreseins oder der Tobsucht das Vorherrschende oder Hervorstechende: so ist auch keine Moria mehr vorhanden, sondern durch einen Metaschematismus der ursprüngliche allgemeine Wahnsinn in eine allgemeine Verrücktheit oder in allgemeine Tollheit übergegangen.

Die Folie raisonnante umfafst zugleich auch eine andere Form von Wahnsinn ohne Verrücktheit, welche jedoch viel seltener vorkommt, als die Moria sine delirio, das partielle Aufsersichsein des Gemüthes, die krankhafte Schwärmerei ohne Verrücktheit, welche man nach *Esquirols* Definition eine Monomanie affective sans délire nennen könnte (Vgl. den Artikel Monomania). Als eine partielle Exaltation und Ueberspannung einzelner bestimmter Gefühle, als eine krankhaft gewordene Leidenschaft für irgend etwas, mufs die Schwärmerei nothwendig eine vorzugsweise Beschäftigung des Verstandes mit ihrem Gegenstande und Inhalte in ihrem Gefolge haben, und aus diesem Grunde pflegt sie nicht lange als partielle Gemüthsaffection zu bestehen, ohne eine entsprechende partielle Störung des Verstandes, einen fixen Wahn zu erzeugen, und dadurch in partielle Verrücktheit oder Aberwitz überzugehen. Jedoch können krankhafte politische, religiöse, und andere Schwärmereien kürzere oder längere Zeit ohne eigentliches Delirium existiren. Der Kranke beschäftiget sich alsdann in Gedanken vorzugsweise oder ausschliefslich mit politischen oder religiösen Dingen; er spricht davon zur Unzeit, am unrechten Orte, vielleicht unaufhörlich, und auf eine ausschweifende und übertriebene

Digitized by Google

Weise; allein was er darüber sagt, ist an und für sich weder verworren, noch ungereimt und widersinnig; es würde vielleicht unter anderen Verhältnissen, zu anderer Zeit, an einem anderen Orte ganz zweckmäfsig und verständig sein: sein Verstand ist nicht an und für sich erkrankt und gestört, sondern nur durch die leidenschaftliche Aufregung des Gemüths aufser Stande gesetzt, bei dem Reden und Thun die Aufsenverhältnisse gehörig zu berücksichtigen und zu würdigen. Wenn der politische Schwärmer aber vielleicht ein Staatsminister, Volks- oder Heerführer, der religiöse Schwärmer ein Heiliger oder Prophet geworden zu sein wähnt: so ist er nicht mehr als ein Wahnsinniger, sondern als ein partiell Verrückter zu betrachten.

Endlich steckt in der Folie raisonnante noch eine dritte Form von Mania sine delirio, die Tobsucht ohne Verrücktheit, obgleich diese nur in seltneren Fällen vorkommt, und die Tobsucht durchgehends mit allgemeinen Delirien verbunden zu sein pflegt. Das blinde Lärmen und Toben, Schreien, Singen, Schelten, Tanzen, Springen, Zerreifsen u. s. w., die verworrenen Triebe und Handlungen, welche die Tobsucht als ein allgemeines Aufsersichsein des Willens (ein allgemeines Delirium der Triebe) charakterisiren, sind aber nicht die Folge der gleichzeitig existirenden, verworrenen Ideen, wie man so lange geglaubt hat, sondern von ihnen mehr oder weniger unabhängig. Die verworrenen Ideen sind keineswegs, wie *Pinel* meint, die bestimmende Ursache (cause déterminante) der verworrenen Handlungen, sondern gleichzeitige Wirkungen einer und derselben Ursache, des exaltirten Gemüthszustandes, und bei genauerer Beobachtung der Tobsüchtigen in dieser Beziehung kann man sich sehr leicht davon überzeugen, dafs das, was sie sagen, und was sie thun, in keinem directen Verhältnisse und Zusammenhange mit einander steht, vielmehr die ungeregelten, zügellosen Triebe und Handlungen mehr oder weniger unabhängig von den verworrenen Ideen zum Vorschein kommen.

Die allgemeine Erregung des kleinen Gehirns, welche wir als den physischen Grund des allgemeinen Wahnsinnes voraussetzen, reflectirt sich, wenn sie einen höhern Grad erreicht, theils auf das grofse Gehirn, und vermittelst desselben auf das Rückenmark und die Bewegungsnerven, erzeugt ver-

Digitized by Google

worrene Ideen und ausschweifende Handlungen in Folge derselben; theils aber auch unmittelbar auf die bewegenden Stränge des Rückenmarkes, so dafs ungeordnete, unmotivirte und zwecklose Bewegungen und Handlungen entstehen, welche durch keine vorhergehenden Ideen hervorgerufen, bestimmt und geleitet werden. Das allgemeine Delirium (im weiteren Sinne des Wortes), der Triebe und Handlungen, welches die Tobsucht charakterisirt, ist also in der Regel zum Theil eine directe und unmittelbare, zum Theil eine indirecte und durch ein vorangehendes, allgemeines Delirium (im engeren Sinne) der Gedanken vermittelte Folge und Wirkung eines zum Grunde liegenden allgemeinen Deliriums der Gefühle, welche wegen der weiteren Ausbreitung der Erregung über alle Centralorgane des Nervensystemes nicht mehr in ihrer ursprünglichen Gestalt, als exaltirte Gefühle, als Wahnsinn erscheinen; sondern nur in ihren Wirkungen, als verworrene Reden und exaltirte Handlungen, als Verrücktheit und Tollheit, zum Vorschein kommen können. Hieraus erklärt sich der bisweilen vorkommende Gegensatz und Wechsel von Sprechsucht (Irresein) und Tobsucht, indem die zum Grunde liegende Gemüthserregung sich bald mehr in verworrenen Reden, bald mehr durch verworrene Handlungen äufsert, und der Sprechsüchtige bisweilen fast gar nicht tobt, der Tobsüchtige fast gar nicht spricht, der Erstere bei aller Verworrenheit seiner Reden ziemlich verständig handeln, der Letztere bei aller Verworrenheit seiner Handlungen mehr oder weniger verständig sprechen kann.

Fälle dieser letzteren Art, in welchen das allgemeine Delirium der Triebe und Handlungen vorzugsweise aus directer Einwirkung des exaltirten Gemüthes auf den Willen entsteht, oder wobei eine idiopathische Willensaffection unmittelbar aus der Gemüthserregung, bei relativ geringerer, und nur symptomatischer Affection des Verstandes, hervorgegangen ist: kann man allerdings Manie ohne Delirium, Tobsucht ohne Verrücktheit nennen. Der Kranke ist in solchen Fällen, ungeachtet seines Lärmens und Tobens, im Stande, vorgelegte Fragen gehörig zu beantworten, mehr oder minder zusammenhängend zu sprechen, ja wohl gar seinen eignen Krankheitszustand anzuerkennen, und darüber zu klagen, dafs er wider seinen Willen zum Lärmen, Schel-

Digitized by Google

ten und Toben, zum Verüben ungestümer und thörichter Handlungen genöthigt und gezwungen werde. Jedoch findet diese wirkliche oder anscheinende Verständigkeit eigentlich nur in Momenten der Remission oder Intermission Statt, der Kranke tobt nicht, während er verständig spricht, und er spricht nicht verständig in demselben Augenblicke, in welchem er tobt. Jede bestimmte Anrede, jeder äufsere Zwang, jedes unerwartete Ereignifs ist im Stande, eine momentane Remission uud ein gleichzeitiges verständiges Reden und Verhalten hervorzurufen, während bei gleichmäfsiger Affection des Verstandes die Verworrenheit der Ideen und Reden auch in den Momenten fortwährt, in welchen eine Remission oder Intermission der Tobsucht Statt findet. Eine Tobsucht ohne alle Verrücktheit, ohne alles Delirium, ohne irgend eine Verworrenheit der Ideen auch während der Exacerbationen, dürfte schwerlich vorkommen.

Wir gehen jetzt über zu der näheren Betrachtung der zweiten Hauptform von *Pinels* Manie sans délire, oder derjenigen Form, welche in Deutschland vorzugsweise oder ausschliefslich für *Pinels* Mania sine delirio gehalten wird: des von *Reil* unter dem Namen der Wuth ohne Verkehrtheit des Verstandes, von *Hoffbauer* unter dem Namen Tollheit ohne Wahnsinn beschriebenen, von *Esquirol* der Monomanie homicide untergeordneten psychischen Krankheitszustandes, in welchem periodische Anfälle von Wuth und vorherrschender Mordsucht nicht nur nach langen Intermissionen und völlig freien Intervallen wiederkehren, sondern auch während der Paroxysmen entweder gar keine, oder höchstens nur eine symptomatische Störung des Verstandes, jedenfalls also kein eigentliches, allgemeines oder partielles Delirium Statt finden soll. Die Existenz einer solchen Mania sine delirio ist in neuerer Zeit von *Henke* sehr in Zweifel gezogen, und es hat sich darüber ein eben so interessanter als lehrreicher Streit zwischen ihm, *Conradi* u. A. erhoben, wobei man freilich über den eigentlichen Streitpunkt vielfach hinausgegangen ist, dessen eigentlichen Gegenstand aber doch hauptsächlich die Beantwortung der Frage ausmacht, ob, und in wie fern krankhafte Wuth und Mordsucht existiren könne bei ungestörter Verstandesthätigkeit oder bei völliger Abwesenheit allgemeiner und partieller Delirien.

Digitized by Google

Um den Gegenstand der vorzunehmenden Untersuchung fixiren, und nicht hierher Gehörendes ausschliessen zu können, mufs zuvörderst daran erinnert werden, dafs ganz verschiedenartige Zustände, wie *Henke* vollkommen richtig bemerkt, als Fälle von Mania sine delirio betrachtet, und aufgeführt werden. *Henke* führt sie mit Recht auf folgende vier Arten zurück (Abhandl. Bd. 5. pag. 265 u. 317):

1) Plötzliche und kurz dauernde Anfälle einer intermittirenden Manie mit langen Zwischenräumen.

2) Anfälle von Zornwuth, die aus krankhafter Zornwüthigkeit (Iracundia morbosa — Excan descentia furibunda Platneri) entstehen.

3) Fälle, wo fixe Ideen (besonders verborgene, früher nicht bekannt gewordene) zu gewaltthätigen Handlungen Anlafs geben.

4) Abnorme instinctartige Triebe zur Tödtung, Selbstmord, und Gewaltthätigkeiten (*Hoffbauers* Anreiz durch einen gebundenen Vorsatz), die man theils bei schon vorher psychisch Erkrankten, theils bei früher scheinbar Gesunden plötzlich ausbrechend wahrgenommen hat.

Aufser diesen vier verschiedenen Krankheitszuständen umfafst *Esquirols* Monomanie homicide auch alle übrigen Fälle ohne Ausnahme, in welchen ein krankhafter Trieb zur Verübung von Mordthaten zum Vorschein kommt, gleichviel ob eine allgemeine oder partielle Störung des psychischen Lebens, ein Zustand von Manie oder von Melancholie dabei vorhanden ist. Ja es dürften sogar einige Fälle mit aufgenommen sein, in welchen, unsrer Ansicht nach, gar kein psychischer Krankheitszustand vorliegt, sondern nur ein Mangel an moralischem Gefühl und Gewissenhaftigkeit, ein abnormer (die Zurechnung nicht aufhebender) moralischer Zustand vorhanden war.

Esquirol bezeichnet die Monomanie homicide (Geisteskrankheiten Bd. 2. p. 348.) als ein partielles Delirium, welches sich durch einen mehr oder minder heftigen Antrieb zum Morde characterisire, und der Monomanie suicide analog sei. Er unterscheidet zwei verschiedene Arten derselben. In einigen Fällen werde der Mord durch eine innere delirirende Ueberzeugung, durch eine Exaltation der verirrten Einbil-

Digitized by Google

dungskraft, durch ein falsches Raisonnement, oder durch eine Leidenschaft im Delirium hervorgerufen, der Kranke werde durch ein unverständiges Motiv zu seiner Handlung bewegt, er zeige stets genügende Zeichen eines partiellen Deliriums der Intelligenz oder der Neigungen. — In anderen Fällen hingegen zeige der Kranke keine merkliche Störung der Intelligenz oder der Neigungen, sondern werde zum Tödten durch einen blinden Instinct, oder durch etwas Unerklärbares gezwungen.

Wir haben hier also neben jener allgemeinen Manie ohne Delirium, dem Furor sine delirio nach *Pinel*, *Reil*, und *Hoffbauer*, auch eine Monomanie homicide sans délire nach *Esquirol*, mit *Hoffbauers* Anreiz oder Antrieb aus gebundenem Vorsatz übereinstimmend, und müssen jede dieser beiden Formen für sich betrachten. Nach den von uns aufgestellten Bestimmungen (s. den Artikel Mania) entspricht die erste Form unserer Wuth, und läfst sich als Wuth ohne Verrücktheit, Mania furibunda sine delirio bezeichnen, wovon die Zornwuth oder Excandescentia furibunda als ein geringerer Grad anzusehen ist. Die zweite, als Monomania furibunda sine delirio zu bezeichnende Art hingegen entspricht unserem Begriffe der Raserei, und der gebundene Vorsatz, die Raserei ohne Verrücktheit, steht zu der Raserei aus fixem Wahn oder mit Verrücktheit in einem ganz analogen Verhältnisse, wie die Excandescentia furibunda zu der Mania furibunda.

Hinsichtlich des Gegensatzes, der Selbstständigkeit und Wechselwirkung zwischen Geist und Gemüth, und des Verhältnisses Beider zum Willen, müssen wir hier auf das an anderen Orten darüber Gesagte verweisen (vgl. die Artikel Insania, Mania, Psychologia), und wollen nur daran erinnern, dafs jeder Trieb stets aus vorhergehender, wenn gleich oft unbemerkbar, und nicht immer zum Bewufstsein gelangender, Wechselwirkung und Vereinigung bestimmter Gedanken und Gefühle als ein relativ selbstständiges Drittes hervorgeht; dafs er aber vermöge dieses seines zwiefachen Ursprunges in der Sphäre des psychischen Lebens auf gedoppelte Weise zum Vorschein kommt: entweder als ein vorzugsweise durch einen Gedanken bestimmter Vorsatz, oder als eine vorzugsweise durch ein Gefühl bestimmte Begierde.

Digitized by Google

Raserei und Wuth kommen in der vorherrschenden Neigung zur Verübung von Gewaltthätigkeiten, welche den Hauptinhalt des psychischen Krankheitszustandes in beiden Fällen ausmacht, mit einander überein, unterscheiden sich aber dadurch von einander, dafs die Gewaltthätigkeit des Rasenden stets ein bestimmtes Ziel hat, auf einen bestimmten Gegenstand oder bestimmte Personen gerichtet ist, und die rasende Handlung mit Consequenz und Folgerichtigkeit verübt wird; während die Wuth sich durch einen blinden Zerstörungstrieb characterisirt, keinen bestimmten Gegenstand hat, an allen zufällig in den Bereich des Kranken kommenden Personen und Dingen ausgelassen wird, und die wüthenden Handlungen mehr oder weniger das Gepräge der Inconsequenz, Regellosigkeit und Folgewidrigkeit an sich tragen. Wenn der Rasende zu einem Morde angetrieben wird, so bemächtiget er sich eines dazu geeigneten Werkzeuges; er benutzt einen zur Ausführung der That geeigneten Zeitpunkt, und vollzieht sie auf eine seinen Zwecken entsprechende Weise: ihn treibt ein bestimmter krankhafter Vorsatz, eine bestimmte Person auf eine bestimmte Weise zu tödten. Der Wüthende hingegen ergreift die erste beste Waffe, sei sie auch völlig ungeeignet, oder er bedient sich seiner Fäuste und Zähne, er wartet keinen geeigneten Zeitpunkt ab, greift Jeden an, der ihm begegnet, schlägt blind darauf los, gleichviel wen, und wo er trifft: ihn treibt die blinde krankhafte Begierde zu tödten, oder seine Wuth an irgend einem Gegenstande, auf irgend eine Weise auszulassen.

Die Monomania furibunda besteht also wesentlich in einer partiellen Gestörtheit und Exaltation der Willensthätigkeit, wobei die verkehrten und gewaltthätigen Handlungen vorzugsweise durch einen fixen Wahn, durch ein partielles Delirium des Verstandes eingeleitet, vorbereitet, und hervorgerufen werden. Sie ist in der Sphäre des Willens dasselbe, was die Schwärmerei in der Sphäre des Gemüthes, der Aberwitz (activer fixer Wahn) in der Sphäre des geistigen Lebens. Sie erscheint selten als andauernde, und für sich bestehende Krankheit, sondern gesellt sich in der Regel nur in vorübergehenden, periodisch wiederkehrenden, oder durch äufsere Umstände veranlafsten Paroxysmen zu den verwandten und permanenten Affectionen des Gemü-

Digitized by Google

thes, oder des Verstandes, und insbesondere zu den letzteren. So oft bei einem activen fixen Wahn eine lebhaftere Erregung des Gemüthes entsteht, kann derselbe momentan in Raserei übergehen, indem theils die Intensität des fixen Wahnes durch die Gemüthserregung gesteigert wird, theils eine gleichzeitige Aufregung der Gefühle, und ihre Vereinigung mit der fixen Idee nothwendig ist, wenn der Wahngedanke in einen Wahntrieb oder Wahnvorsatz übergehen soll.

Die Monomania furibunda sine delirio, oder *Hoffbauers* Antrieb aus gebundenem Vorsatz, ist nun augenscheinlich ein ganz analoger Krankheitszustand. Abgesehen von den Fällen, in welchen ein bestimmter fixer Wahn schon längst vorhanden war, aber unbemerkt blieb, weil er erst im Moment der That in hinreichend starker Intensität hervortritt: besteht der gebundene Vorsatz in einem noch nicht vollständig entwickelten, nicht zu permanenter Existenz gelangten, oder vielmehr im Momente seiner Entwickelung durch die hinzukommende heftige Gemüthserregung sogleich in einen Wahntrieb übergehenden, fixen Wahne, welcher alle wesentlichen Merkmale eines partiellen Deliriums, einer partiellen Verrücktheit oder fixen Idee in sich schliefst. Dies sind namentlich folgende:

1) Der gebundene Vorsatz hat durchaus nicht, wie man zu sagen pflegt, den Character eines blinden, instinctartigen Antriebes, sondern den eines klaren, deutlichen und bewufsten Gedankens. Er ist auf ein bestimmtes Ziel gerichtet, hat einen bestimmten, dem Kranken deutlich vor Augen stehenden Zweck und Inhalt, und unterscheidet sich in nichts von jedem andern, als auszuführend vorgestellten Gedanken. Wenn, wie wir z. B. bei *Esquirol* finden, ein Dienstmädchen durch den Anblick des weifsen Fleisches eines Kindes auf die Idee kommt, demselben den Bauch aufzuschneiden; wenn bei einer Frau der zufällige Gedanke, dafs die Hände zur Verübung eines Mordes dienen könnten, die Idee eines zu begehenden Mordes, und den Trieb dazu erweckt; wenn das Beispiel eines im Wahn begangenen Mordes bei mehreren anderen Personen einen ähnlichen Mordtrieb hervorruft; wenn eine Stimme dem Kranken zuruft: „tödte ihn, tödte ihn“, oder: „lafs das Kind ertrinken, lafs

Digitized by Google

es ertrinken“: so sind dies alles bestimmte Ideen von bestimmtem Inhalte, die wie jeder andere Gedanke, in bestimmte Worte gefafst, zum Bewufstsein gelangen, und den Mordtrieb zwar als einen unwillkührlichen, wider Willen entstehenden, und in so fern instinctartigen, aber durchaus nicht als einen blinden Trieb erzeugen, und nach sich ziehen.

2) Die den krankhaften Trieb begründende, und seinen Inhalt ausmachende Idee ist nicht bloss den äufseren Verhältnissen und Umständen durchaus unangemessen, sondern auch an und für sich verkehrt, ungereimt, widersinnig; denn was könnte wohl verkehrter und widersinniger sein, als bei einer Mutter die Idee, ihr innigst geliebtes Kind, oder bei dem Sohne, seine von ihm geliebten und verehrten Eltern abzuschlachten, und zu tödten? Welche Idee könnte überhaupt unsinniger sein, als die Idee eines, ohne allen Grund, ohne Zweck, ohne Vortheil, ohne Motiv, vielmehr zum eigenen gröfsten Schaden und Verderben zu verübenden Mordes?

3) Diese verkehrte Idee drängt sich, wie jedes partielle Delirium, unwillkührlich und unwiderstehlich dem Bewufstsein auf, und alle Bestrebungen, sie zu unterdrücken, haben nur ihr desto lebhafteres Hervortreten zur Folge. Alle fixen Ideen entspringen auf dieselbe Weise; der Kranke ist sich derselben im Anfange fast immer bewufst als unwillkührlich aufsteigender, und nicht zu unterdrückender, oft auch als krankhafter und verkehrter Gedanken; und es kann nur für einen Irrthum gehalten werden, wenn man glaubt, dafs sie ursprünglich durch ein verkehrtes Urtheil erzeugt würden. In der Wirklichkeit findet vielmehr das Umgekehrte Statt, und die falschen Urtheile entstehen erst in Folge der fixen Ideen, durch das Bestreben des Verstandes, eine Ursache derselben zu finden. Alle fixen Ideen, und eben so auch diese Mordgedanken, entstehen ursprünglich auf dieselbe Weise, wie alle Gedanken, in der Form bestimmter Vorstellungen, entweder in Folge bestimmter Wahrnehmungen und Empfindungen, oder nach den Gesetzen der Association und des Contrastes, und erst nach dem Entstehen der Vorstellung ist ein Beurtheilen derselben, ein weiteres Entwickeln und Verfolgen ihres Inhaltes möglich.

4) Die fixe Idee eines zu verübenden Mordes bestimmt und beherrscht, wie jedes andre partielle Delirium, das Den-

Digitized by Google

ken, Fühlen, Wollen und Thun des Individuums mit Nothwendigkeit. Sie tritt, eben weil sie krankhaft ist, mit einer so unnatürlichen Lebhaftigkeit und Energie im Bewufstsein auf, dafs alle Willkühr in Beziehung auf sie vernichtet wird, dafs eine andere und vielseitige Betrachtung ihres Inhaltes, ein Durchdringen entgegengesetzter Vorstellungen von Anfang an unmöglich ist, vielmehr jede Anstrengung nur dieselbe Vorstellung, dieselbe Idee stets von Neuem reproducirt.

5) Endlich stimmt dies partielle Delirium auch darin mit anderen fixen Ideen überein, dafs der Kranke dadurch nicht verhindert wird, in anderen Beziehungen verständig zu denken, zu urtheilen, und zu handeln, und dafs er sowohl seine fixe Idee mit logisch richtiger Aufeinanderfolge der Gedanken und Worte zu verfolgen, als auch die in Folge derselben begangenen Handlungen mit consequenter und logisch richtiger Aufeinanderfolge der einzelnen Momente des Handelns auszuführen im Stande ist.

Von der gewöhnlichen Raserei mit fixem Wahn unterscheidet sich die Raserei aus gebundenem Vorsatze, die sogenannte Monomania furibunda sine delirio, also hauptsächlich nur dadurch, dafs die fixe Idee anstatt vorher einen permanenten Wahngedanken zu erzeugen, hier nur vorübergehend auftritt, und bei ihrem Enstehen sofort in einen Wahntrieb übergeht, was bei einem permanenten fixen Wahn erst später, nur bisweilen, und nur unter besonderen Umständen zu geschehen pflegt. Diese besonderen Umstände bestehen aber in nichts Anderem, als einer hinzukommenden, mit dem blofsen Gedanken sich vereinigenden, und ihn eben dadurch in einen krankhaften Trieb verwandelnden Gemüthserregung. Bei dem gebundenen Vorsatze ist eine solche Gemüthserregung entweder schon bei dem zufälligen Entstehen des Mordgedankens vorhanden, oder wird durch denselben hervorgerufen, und gerade der Abscheu vor einer solchen That, das Zurückschaudern vor derselben, die innere Angst, welche der Gedanke selber erzeugt, dürfte die eigentliche Ursache sein, welche den zufälligen Gedanken zunächst in eine fixe, unwillkührlich sich aufdrängende, und stets reproducirende Idee, dann aber in einen unwiderstehlichen Trieb zum Morden verwandelt. Der ganze Vorgang

Digitized by Google

enthält also eigentlich gar nichts Blindes, Dunkles, und Unerklärbares, und es findet dabei in der That ein Fixiren, Binden und Fesseln eines zufälligen Gedankens durch hinzutretende Gefühle Statt, so dafs *Hoffbauers* Bezeichnung desselben als eines gebundenen Vorsatzes sich vollkommen rechtfertiget, und keineswegs so dunkel oder unpassend erscheint, wie man wohl gemeint hat. Jedenfalls dürfte aber diese Raserei aus gebundenem Vorsatze einer Raserei aus partiellem Delirium so nahe verwandt sein, und so sehr damit zusammenfliefsen, dafs die Existenz einer Monomania furibunda sine delirio nicht wohl angenommen und behauptet werden kann.

Die Mania furibunda oder krankhafte Wuth, Furor, welche sich durch einen vorherrschenden blinden Zerstörungstrieb characterisirt, besteht in einem totalen Aufsersichsein des Willens, wobei die blinden und gewaltthätigen Handlungen hauptsächlich aus einer gewaltsamen Aufregung des Gemüthes und aus krankhaften Begierden hervorgehen. Sie ist in der Sphäre des Willens dasselbe, was die Verzücktheit oder Ecstasis in der Sphäre des Gemüthes, der Wahnwitz in der Sphäre des Verstandes: eine totale Gestörtheit des Willens, bei welcher nicht blofs die vorhandenen Triebe an und für sich verkehrt und widersinnig sind, sondern auch ihre Ausführung durch inconsequente, ungeregelte, verworrene, folgewidrige Handlungen geschieht. Die Wuth erscheint, wie die Raserei, selten für sich als selbstständige Krankheit, sondern gesellt sich in der Regel in vorübergehenden, periodisch wiederkehrenden, oder durch zufällige Aufregung des Gemüthes veranlafsten Paroxysmen, zu anderen permanenten Formen der Manie, kann aber auch bei der Melancholie und bei dem Blödsinn vorübergehend entstehen, und kömmt vielleicht am öftersten vor als Begleiter, vorübergehende Folge oder Stellvertreter epileptischer Anfälle. Sie kann bei jedem psychischen Krankheitszustande entstehen, sobald eine heftige Aufregung des Gemüths hinzukommt, und sie ist in der That, wie *Esquirol* bemerkt, la colère du délire. Daher kann auch bei vorhandenem fixen Wahn, und zufällig entstandenem Mordtriebe anstatt eines Anfalles von Raserei, ein Anfall von Wuth entstehen, indem bei übermächtiger und überwiegender Gemüthserregung der fixirte

Digitized by Google

Mordgedanke oder der schon gebildete, gebundene Vorsatz kurz vor der Ausführung des Vorhabens, oder während derselben, in eine blinde Mordgier verwandelt wird.

Als selbstständige psychische Krankheit kommt die Wuth entweder in einzelnen vorübergehenden Anfällen vor, als Furor transitorius (wovon in neuerer Zeit aufser der Mania parturientium, und dem Furor epilecticus mehrere Beobachtungen bekannt gemacht worden sind. S. *Henke's* Abhandlungen Bd. 5. pag. 159), oder in periodisch wiederkehrenden Paroxysmen mit kürzeren oder längeren freien Zwischenräumen, als Furor intermittens s. periodicus. Letztere ist eine so seltene Krankheit, dafs *Esquirol* die Wuth noch im Jahre 1816 (Artikel Fureur im Diction. des Sciences méd.) nur für ein Symptom oder ein accident des Deliriums, der Manie, und anderer psychischer Krankheitszustände erklärte; ohne sich durch die vorliegenden Beobachtungen seines Lehrers *Pinel* dazu bewogen zu finden, sie überhaupt nur als eine selbstständige Krankheit, geschweige denn als eine Mania sine delirio anzuerkennen, obgleich er dies in späterer Zeit gethan, und sie unter seiner Monomania homicide mit aufgeführt hat.

Dieser Furor periodicus, diese Mania furibunda intermittens ist es nun, welche nach *Pinel*, *Reil*, *Hoffbauer*, u. A. bisweilen als Mania sine delirio, oder als Wuth ohne Verrücktheit vorkommen soll, obgleich allgemein zugegeben wird, dafs eine jede, und also auch die periodische Wuth in der Regel mit einem allgemeinen Delirium und Verwirrung der Ideen verbunden zu sein pflegt. Es soll dabei ein blinder instinctartiger Zerstörungstrieb coëxistiren mit absolut oder wenigstens relativ ungestörter Verstandesthätigkeit; es soll, entweder nach *Pinel*, eine blofse lésion des facultés affectives sans aucune lésion de l'entendement diesen instinctartigen Zerstörungstrieb erzeugen, oder gar, nach *Esquirol*, und verschiedenen deutschen Schriftstellern, die krankhafte Mordgier auf eine völlig unbegreifliche und unerklärbare Weise, ohne alle vorhergehende und gleichzeitige Störung der Intelligenz oder der Gefühle zum Vorschein kommen — der Theorie gemäfs, wornach die Triebe in derselben Weise wie Gedanken und Gefühle, selbstständig, und aus sich selber entstehen können, und die menschliche Seele überhaupt

Digitized by Google

nur als ein Aggregat von drei verschiedenen, einander coordinirten Kräften, dem Denken, Fühlen und Wollen, betrachtet wird.

Man braucht einen Wüthenden aber nur anzusehen, um die vorhandene gewaltige Aufregung seines Gemüthes und seiner Gefühle auf der Stelle zu erkennen, und es ist fast unbegreiflich, wie man bei einer mordgierigen Wuth den Einfluſs der höchsten Aufgeregtheit des Gemüthes auf die Erzeugung der Mordgier mitunter ganz unberücksichtigt lassen konnte, während man doch ganz allgemein die Wuth als einen krankhaften Zorn anzusehen, und die gewaltthätigen Handlungen des Zornigen aus dem Gemüthsaffect herzuleiten pflegt. Ausbrüche von Unwillen, Heftigkeit und Zorn bei psychisch Gesunden, Excandescentia furibunda, einzelne Anfälle von Furor transitorius, periodisch wiederkehrenden Paroxysmen von Mania furibunda intermittens, und anhaltende krankhafte Wuth, sind in der That verwandte und übereinstimmende, wesentlich identische (ira furor brevis), und hauptsächlich nur dem Grade und der Dauer nach verschiedene Zustände. Bei Allen liegt ein und derselbe Gemüthsaffect wesentlich zum Grunde, bei Allen entsteht eine und dieselbe, bis zum blinden Zerstörungstriebe sich steigernde, zügellose Begierde zur Verübung von Gewaltthätigkeiten; bei Allen endlich ist die vorhandene Affection des Gemüthes jedenfalls so groſs, daſs sie sich des Verstandes bemeistert, ihn mit sich fortreiſst, ihm die der Gemüthsbewegung entsprechenden Ideen aufdrängt, und ihn mehr oder weniger der Besonnenheit beraubt, d. h. der Fähigkeit, das Zeugniſs der Sinne in sich walten, und sich durch Zeit, Ort, Umstände und Verhältnisse in seinen Vorstellungen, Urtheilen, Vorsätzen und Handlungen bestimmen zu lassen. Eine Mania furibunda mit völliger Freiheit und Ungestörtheit des Verstandes kann also augenscheinlich nicht existiren, und daſs dies unmöglich sei, darüber sind im Grunde auch *Henke* und *Conradi* völlig einverstanden. Selbst *Pinel* hat dies nicht gemeint, obwohl er es anscheinend behauptet; denn unter der lésion de l'entendement, welche nach ihm nicht existiren soll, versteht er nur die idiopathische Gestörtheit des Verstandes, d. h. Verworrenheit oder Verkehrtheit der Ideen, allgemeines oder partielles Delirium, und mehr

Digitized by Google

als die Abwesenheit dieses eigentlichen Deliriums während der Anfälle von Wuth, hat weder er, noch *Reil* und *Hoffbauer* behaupten wollen.

Erwägen wir nun aber, dafs schon bei gewöhnlichen Ausbrüchen eines heftigen Zornes nicht ein blofses Gebundensein des Verstandes Statt findet, sondern fast immer Andeutungen und Zeichen eines allgemeinen Deliriums, Ideensprünge, Verworrenheit der Reden, Mangel an logischer Cohärenz und Consequenz der Worte, und Sätze zum Vorschein kommen; dafs ferner in den höheren Graden des Zornes plötzliche Unterbrechungen der Ideen, ein stockendes und stotterndes Ausstofsen unzusammenhängender Worte, und sogar unarticulirter Töne vorzukommen pflegt; dafs endlich der Zornige vorgelegte Fragen theils nicht beachtet, theils gar nicht oder ganz verkehrt beantwortet, so mufs uns die Existenz einer krankhaften Wuth mit gänzlicher Abwesenheit des Deliriums während der Paroxysmen im höchsten Grade zweifelhaft erscheinen, und insofern man sich bei der Behauptung derselben auf bestimmte Erfahrungen beruft, mufs uns dieser theoretische Zweifel zu einer sorgfältigern Untersuchung veranlassen, ob sie auch wirklich durch erfahrungsmäfsige Thatsachen hinreichend dargethan, erwiesen und beglaubiget werde.

Wenden wir uns aber zur Untersuchung der vorliegenden Thatsachen, so finden wir bei *Pinel* drei Fälle, bei *Reil* ein Beispiel dieser angeblichen Mania furibunda sine delirio. Allein da in Beziehung auf den *Reilschen* Fall durch *Henke* nachgewiesen ist, dafs der Kranke an periodischer Verrücktheit litt (Abhandl. B. 2. S 324.), und *Reil* selbst die Ungestörtheit des Verstandes während des Anfalles gar nicht nachweiset, den Kranken während desselben nicht einmal gesehen hatte, da in zwei Fällen von *Pinel* ebenfalls alle nähere Nachweisungen über das Verhalten des Verstandes während der Paroxysmen gänzlich fehlen, und *Pinel* gleichfalls beide Kranke während derselben schwerlich gesehen und beobachtet hat: so liegt eigentlich nur ein einziger Fall zu erfahrungsmäfsiger Beglaubigung seiner Behauptung vor, und in der That basirt sich die ganze Streitfrage, und die ganze Lehre von der Mania furibunda sine delirio historisch und erfahrungsmäfsig auf eine einzige Beobachtung *Pinels*,

Digitized by Google

welche wir daher vollständig aufzunehmen genöthigt sind, und welche von *Pinel* folgendermaafsen erzählt wird (l. c. p. 157):

„Ein im Bicêtre eingesperrter Mechanicus erleidet in unregelmäfsigen Intervallen Anfälle von Wuth, welche durch folgende Symptome sich auszeichnen: zuerst Gefühl einer brennenden Hitze in den Eingeweiden mit heftigem Durst und starker Verstopfung; diese Hitze verbreitet sich gradweise zur Brust, zum Halse, und mit Belebung des Coloritcs zum Gesichte; zu den Schläfen gelangt, wird sie noch lebhafter, und verursacht ein sehr heftiges und häufiges Schlagen der Arterien dieser Theile, als wenn sie bersten sollten; endlich ergreift die nervöse Affection das Gehirn, und alsdann wird der Kranke von einem unwiderstehlichen blutdürstigen Triebe beherrscht; und wenn er sich eines schneidenden Instruments bemächtigen kann, so ist er geneigt, mit einer Art von Wuth die erste Person, die ihm vor die Augen kommt, zu morden. In anderen Beziehungen hat er jedoch den freien Gebrauch seines Verstandes, selbst während der Anfälle, er antwortet direct auf die an ihn gerichteten Fragen, und läfst keine Incohärenz der Ideen, kein Zeichen von Delirium blicken; er fühlt sogar tief das Entsetzliche seiner Lage; er ist von Gewissensbissen durchdrungen, als hätte er sich selbst diesen tollen Trieb vorzuwerfen. Vor seiner Einschliefsung im Bicêtre ergriff ihn eines Tages dieser Anfall von Wuth in seiner Wohnung; er unterrichtete seine Frau, welche er übrigens zärtlich liebte, auf der Stelle davon, und hatte nur so viel Zeit, ihr zuzurufen, dafs sie schnell die Flucht ergreifen möge, um sich einem gewaltsamen Tode zu entziehen. Im Bicêtre erfolgen dieselben Anfälle periodischer Wuth, dieselben automatischen Neigungen zu Gewaltthaten, welche bisweilen gegen den Aufseher gerichtet sind, dessen theilnehmende Fürsorge und Sanftmuth er nicht zu loben aufhört. Dieser innere Kampf, welchen die Opposition einer gesunden Vernunft gegen blutdürstige Grausamkeit ihn erdulden läfst, bringt ihn manchmal zur Verzweiflung, und er hat oft versucht, diesen unerträglichen Kampf durch den Tod zu beendigen. Eines Tages gelang es ihm, das Messer des Schusters im Hospitale zu ergreifen, und er versetzte sich eine tiefe Wunde an der

Digitized by Google

rechten Seite der Brust und am Arm, worauf eine heftige Blutung erfolgte. Eine strenge Einsperrung und die Zwangsweste haben diesen selbstmörderischen Versuchen Einhalt gethan.“ —

Dies ist der einzige, mir bekannte Fall von sogenannter Mania sine delirio, in welchem ausdrücklich angegeben wird, dafs der Kranke selbst während der Anfälle in anderen Beziehungen (d. h. mit Ausnahme des unwillkührlichen Mordtriebes) den freien Gebrauch seines Verstandes gehabt, vorgelegte Fragen direct beantwortet, keine Incohärenz der Ideen, kein Zeichen von Delirium verrathen habe. Allein vergebens suchen wir, sowohl in diesem, als in den übrigen von *Pinel* erzählten Beispielen nach einer näheren, diese Behauptung rechtfertigenden, Beschreibung der Anfälle *selbst*, und des verständigen Verhaltens während derselben, welche *Pinel* folglich nicht für nöthig gehalten haben mufs, um die Existenz der Manie sans délire zu beweisen.

Dafs dieser Kranke an einer Raserei mit partiellem Delirium, oder gebundenem Vorsatze gelitten habe, können wir nicht annehmen, wenn auch weder *Pinel* noch *Reil* die Raserei und Wuth von einander unterscheiden. Es war einerseits kein bestimmter Mordgedanke vorhanden, andrerseits werden die Paroxysmen durch ihre Vorboten deutlich genug als Anfälle von Wuth bezeichnet. Wenn aber nach vorausgegangener, heftiger, von den Eingeweiden zum Kopfe emporsteigender, brennender Hitze, nach einem so heftigen Pulsiren der Arterien, als ob sie bersten sollten, endlich ein Paroxysmus von mordgieriger Wuth zum Ausbruche kommt: können wir da glauben, dafs der Kranke nach ausgebrochener Wuth eben so verständig geblieben sei, wie zuvor, dafs gar kein Unterschied in dem Verhalten des Verstandes vor und während des Anfalles bemerklich geworden sei, dafs der Wüthende die an ihn gerichteten Fragen beachtet und beantwortet, und im Stande gewesen sei, über seinen Zustand zusammenhängende Gespräche mit Andern zu führen, während der Fortdauer der Wuth und des Bestrebens einen Mord zu vollziehen? Wer jemals einen recht zornigen oder wüthenden Menschen gesehen und beobachtet hat, dem wird dies als unglaublich, ja fast als unmöglich erscheinen, und wir müssen *Henke* vollkommen beipflichten, wenn er behauptet,

Digitized by Google

hauptet, dafs *Pinel* in den von ihm erzählten Fällen die angebliche Ungestörtheit des Verstandes nur während der Intermissionen und Remissionen der Wuth beobachtet haben werde.

Gegen diese Behauptung *Henke's* hebt *Conradi* mit Recht hervor, dafs *Pinel* jedenfalls hinreichende, der Erfahrung entnommene Gründe gehabt haben müsse, um die Manie sans délire für eine besondere Art oder Varietät der Manie zu halten; dafs er ein zu guter Beobachter gewesen sei, um unerhebliche Unterschiede für wesentlich und bedeutend zu halten; dafs folglich das Verhalten des Verstandes in den von ihm beobachteten Fällen von Manie sans délire ein ganz anderes gewesen sein müsse, als in den gewöhnlichen Fällen von Manie avec délire. *Pinel* war ohne Zweifel ein so guter und denkender Beobachter, dafs seine Unterscheidung nicht auf einem blofsen Irrthume oder einer Täuschung beruhen könnte. Sind wir aber deshalb zu der Annahme genöthiget, dafs *Pinel* auch während der Anfälle die Abwesenheit des Deliriums beobachtet haben müsse? Gewifs nicht; wir müssen vielmehr glauben, dafs das Verhalten des Verstandes nach ausgebrochenem Paroxysmus der Wuth für *Pinel* zu wenig Interesse gehabt habe, um es zu einem besonderen Gegenstande seiner Aufmerksamkeit zu machen, und wir sind der Meinung, dafs *Pinel* selbst durch ein, während des Anfalles beobachtetes Delirium, nicht davon abgehalten sein würde, ähnliche Krankheitsfälle für Manie sans délire zu erklären.

Pinel war nemlich, seiner ausdrücklichen Angabe zufolge, im Anfange seiner Laufbahn als practischer Irrenarzt, der entschiedenen Meinung, dafs nicht nur jede Manie nothwendig mit einem allgemeinen Delirium verbunden sein müsse, sondern dafs dieses Delirium (übereinstimmend mit den Ansichten von *Locke* und *Condillac* die alleinige Ursache (la cause déterminante) aller regelwidrigen und gewaltthätigen Handlungen des Maniacus sei. Gerade deshalb mufsten ihn die beobachteten Fälle von Wuth, in welchen die verkehrtesten und gewaltthätigsten Handlungen ohne vorausgehende, sie veranlassende und bestimmende, verkehrte Ideen zum Vorschein kamen, in Erstaunen und Verwunderung setzen; gerade deshalb, weil ihm

Digitized by Google

in diesen Fällen die lésion des facultés affectives als alleinige Ursache der Mordsucht erschien, nannte er sie Manie sans délire, worunter also, nach *Pinel's* Ansichten und Begriffen ursprünglich und eigentlich nur eine solche Manie zu verstehen sein dürfte (s. oben die angeführte Definition der Manie sans délire aus *Pinels* Nosographie), in welcher ein blinder Trieb zu Gewaltthätigkeiten und Mord existire, ohne irgend eine dominirende Idee, ohne irgend eine Täuschung der Einbildungskraft, „qui soit la cause déterminante de ces funestes penchans.“ Dafs eine Manie sans délire in diesem Sinne wirklich vorkomme, hat *Pinel* vollständig und unzweifelhaft erwiesen, ob aber nach ausgebrochener Wuth, und während derselben sich ein Delirium zeige, oder nicht, konnte und mufste ihm gleichgültig sein, und vergebens werden wir daher bei *Pinel* eine gehörige Nachweisung und Aufklärung suchen über einen Umstand, der zu seiner Zeit noch nie zur Sprache gekommen war, für ihn kein besonderes Interesse, und auf seine Ansichten keinen wesentlichen Einfluſs haben konnte.

Nach unseren eigenen Beobachtungen und Erfahrungen, nach sorgfältiger Prüfung der zur Beurtheilung vorliegenden Beobachtungen Anderer, namentlich der von *Pinel* und *Esquirol* mitgetheilten Fälle, und in Uebereinstimmung mit allen, sonst bekannten, psychologischen Erscheinungen und Gesetzen, müssen wir demnach die Wirklichkeit und Möglichkeit einer Mania furibunda sine delirio, einer Wuth ohne Verrücktheit, insofern die Abwesenheit des Deliriums während des Paroxysmus gemeint wird, im höchsten Grade bezweifeln, und jedenfalls behaupten, dafs die Existenz einer solchen Mania sine delirio bis jetzt durch keine einzige Thatsache erwiesen worden sei, vielmehr jeder Anfall von Raserei mit partiellem, jeder Anfall von Wuth mit allgemeinem Delirium nothwendig verbunden zu sein scheine. Dahingegen halten wir es für unzweifelhaft, und durch vorliegende Thatsachen hinreichend erwiesen, dafs in den Intermissionen krankhafter, mordsüchtiger Wuth oder Raserei eine mehr oder minder freie und ungestörte Verstandesthätigkeit existiren, der Kranke bis kurz vor dem Ausbruche des Paroxysmus, und gleich nach demselben ganz besonnen, verständig, seines eigenen Zustandes bewufst sein könne;

Digitized by Google

dafs ferner bis dahin eine Verabscheuung des sich unwillkührlich regenden Mordtriebes, und ein steter Kampf des Verstandes oder der Vernunft mit demselben möglich sei; dafs der Kranke die Annäherung des Paroxysmus vorher empfinden, Andere warnen, und Sicherheitsmaafsregeln veranstalten könne; dafs er ungeachtet dieser Besonnenheit und dieses Selbstbewufstseins aufser Stande sei, den organisch bedingten, und eben deshalb sich stets erneuernden Trieb zum Morden auf die Dauer zu bewältigen; dafs in den Paroxysmen der Raserei eine partielle Verrücktheit mit anscheinender oder wirklicher Ungestörtheit des Verstandes in anderen Beziehungen coëxistiren könne: dafs endlich auch in den Paroxysmen der Wuth zwar stets ein allgemeines Delirium, aber nicht immer ein völliger Verlust des Selbstbewufstseins vorkomme, dafs der Wüthende folglich, wie jeder mit allgemeinem delirium febrile oder non febrile behaftete Kranke, wohl im Stande sein könne, einzelne vorgelegte Fragen richtig zu beantworten, und dafs namentlich in Momenten der Remission ein vorübergehendes verständiges Verhalten, eine momentane Besonnenheit und Anerkennung des eignen Krankheitszustandes, ungeachtet des vorhandenen allgemeinen Deliriums nicht zu den unmöglichen Dingen gehöre.

Litteratur:

Ph. Pinel, traité sur l'aliénation mentale. 2de Edit. Paris 1809. — *Joh. Chr. Reil*, Ueber Erkenntnifs und Kur der Fieber. 4r. Band. Halle 1803. p. 396. — *J. Chr. Hoffbauer*, Rhapsodien über die psychische Kurmethode. 2te Aufl. Halle 1818. p. 387. — *J. Chr. Hoffbauer*, Untersuchungen über den Wahnsinn. Halle 1807. pag. 306. — *J. Chr. Hoffbauer*, Die Psychologie in ihren Hauptanwendungen auf die Rechtspflege. Halle 1808. pag. 153. — *E. Platner*, Programma de excandescentia furibunda Lips. 1800. Opuscula acad. ed. *Neumann* Berol. 1824. p. 47. — *Ad. Henke*, Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1822. Heft 1. u. 1829. Heft 2. — *Ad. Henke*, Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin, Bd. 2. u. Bd. 5. Leipzig 1834. — *J. W. H. Conradi*, Commentatio de mania sine delirio. Götting. 1827. — *J. W. H. Conradi*, Beitrag zur Geschichte der Manie ohne Delirium. Götting. 1835. — *Fr. Groos*, Die Lehre von der Mania sine delirio. Heidelberg 1830. — *P. Jessen*, Beiträge zur Lehre von der Zurechnungsfähigkeit in *Horn*, *Nasse*, und *Wagner's* Archiv für medizinische Erfahrung. 1831. Novbr. u. Dezbr. — *P. Jessen*, Ueber die mania sine delirio, ebendaselbst Jahr-

Digitized by Google

gang 1839. — *J. B. Friedreich*, Systematisches Handbuch der gerichtlichen Psychologie. Berlin 1835. pag. 499. — *E. Esquirol*, Geisteskrankheiten, übersetzt von *Bernhard*. Berlin 1838. 2r. Bd. Von der Monomanie sans délire p. 26, von der Monomania homicide p. 50. und p. 347.

P. J — en.

MANIGUETTE, die Cardamome. S. Alpinia.

MANILUVIUM, Handbad. S. Bad.

MANIPULATION. Diese Benennung gebraucht man in chirurgischer Beziehung für den kunstgerechten Gebrauch der Hände und Finger, 1) bei gewissen heilkünstlerischen Verrichtungen, wobei wir durch jene allein einen Druck, Zug, oder ein Streichen bewirken. So geringfügig an und für sich dies auch zu sein scheint, so sehr verdient dieser Gegenstand eine genauere Beachtung; denn es ist nicht ganz gleichgiltig, wie man z. B. beim Druck manipulirt, in welchem Grade man den Druck anwendet, wie man ferner beim Zug die Hände gebraucht, und endlich auf welche Weise man sich ihrer beim Streichen (Reiben) bedient. Da hierüber speciell bei denjenigen Krankheiten gesprochen wird, bei welchen dergleichen Manipulationen in Anwendung kommen, so übergehen wir die dabei zu berücksichtigenden Regeln; wir wollen hier nur bemerken, dafs die hierzu erforderliche Geschicklichkeit durch Uebung erlangt wird, und der Wundarzt dabei seinen Körper überhaupt passend zu gebrauchen wissen mufs (vgl. d. A. Ambidexter).

Die Fälle, in denen es vorzüglich auf geschickte Manipulation ankommt, wo wir ohne Beihilfe eines andern Mittels, blofs mit Händen und Fingern wirken, sind folgende:

a) bei Frictionen (s. d. A.). — b) beim Magnetisiren (s. d. A. Magnetismus, animalischer). — c) beim Reponiren fracturirter, luxirter Knochen, prolabirter Theile. (S. die Artikel Fracturen, Luxationen und Prolapsus, so wie die einzelnen Theile, welche vorfallen können.) — d) bei Anwendung der sogenannten Malaxatio, des sogenannten Knetens (fr. Massage, Engl. Kneading, Shaampooing). Man versteht hierunter einen anfänglich gelinden, allmählig aber verstärkten Druck mit den Spitzen der Finger auf gewisse Theile des Körpers, womit man öfters einen Zug verbindet, das sogenannte Streichen. Das Kneten gehört zu

Digitized by Google

den allgemeinsten Volksmitteln; fast in allen Welttheilen bedient man sich desselben zur Beseitigung mancherlei Arten von Uebeln. Vorzüglich häufig findet man seine Benutzung in der Türkei, in Aegypten, bei den asiatischen Nomadenvölkern (s. v. *Graefe's* und v. *Walther's* Journ. Bd. 11. pag. 66), ferner in England, Rufsland, Polen etc. Gemeiniglich läfst man den Kranken zuvor ein warmes Bad, ein Schwitzbad nehmen, ihn hierauf auf einen Teppich legen, und mit Oel etc. einreiben; nun werden ihm sämmtliche fleischige Theile und Gelenke geknetet und gestrichen, auch wohl mit kleinen Stöckchen gepeitscht, oder darauf mit der flachen Hand geschlagen. Man behandelt auf diese Weise die verschiedenartigsten Krankheiten, vorzüglich aber veraltete Rheumatismen; indicirt möchte diese Methode wohl sein bei Gelenkkrankheiten, Anchylosen; ferner bei Muskelcontracturen, Lähmungen, Rückgrathsverkrümmungen etc.

In der Türkei ist es hergebrachte Sitte, nach jedem genommenen Bade, sich kneten zu lassen, nicht etwa in irgend einer therapeutischen Absicht, sondern wegen der wollüstigen Empfindung, welche das Kneten hervorbringt.

Es hat die Malaxation in der That einen kräftigen Einfluss auf das Nervensystem überhaupt; sie vermehrt die Thätigkeit der Haut, so wie den Säftezufluss nach derselben; sie macht ferner die Haut geschmeidig, die Muskeln behend, die Gelenke beweglich; aus diesen Eigenschaften kann man sich daher eine richtige Indication zur Anwendung der besprochenen Manipulation schaffen.

Vergl. auch d. A. Klopfkur.

Liter. *Adolphi*, Dissert. de morbor. per man. attrectationem curatione. Lips. 1730. E. Gr — e.

MANIPULUS, Eine Handvoll, ist ein etwas unbestimmtes Maafs für trockene Kräuter und Blumen, welche man zu einem Kräuterkissen, einem Umschlag oder Theeaufguss u. dgl. anwenden will. Besser ist es immer, Gewichtsbestimmungen zu geben, und also statt der Handvoll eine halbe Unze zu verordnen. v. Schl — l.

MANNA. Unter der Benennung Manna begreift man verschiedene Arten süsser, an der Luft erhärtender, theils freiwillig, theils nach äufserlichen Verletzungen aus den Pflanzen hervortretender Ausscheidungen. Aufser der medizinisch

Digitized by Google

benutzten, von den Eschen im südlichen Europa gewonnenen Manna (s. darüber d. Artikel Fraxinus) kannte man schon seit den ältesten Zeiten 1) die Manna der Wüste, des steinigen Arabiens. Nach Ehrenberg's Beobachtungen erzeugt sich diese Manna durch den Stich eines kleinen Insektes (Coccus manniparus Ehrbg.) auf den Zweigen der Tamariske (Tamarix gallica var. mannifera Ehrbg.), tropft erhärtend zur Erde, und wird noch jetzt von den Bewohnern der Wüste gegessen. Nach *Mitscherlich's* Untersuchungen enthält diese Manna nur reinen Schleimzucker ohne Mannit. — Eine zweite im Orient vorkommende Manna ist die persische oder Alhagi-Manna, M. persica v. Terrinjebin v. Tereniabin; sie schwitzt aus einem kleinen, im ganzen Orient häufigen Strauch, aus der Familie der Leguminosen, Alhagi Maurorum Tournef. (Hedysarum Alhagi L.); sie besteht aus kleinen gelben oder braunröthlichen Körnern, von der Gröfse der Korianderfrüchte, und wird theils als Nahrungsmittel, theils als gelindes Abführungsmittel gebraucht, welches jedoch schwächer wirkt, als die Eschenmanna. — Eine dritte Art ist die indische Manna, welche auf einer Art der Gattung Celastrus, durch den Stich von Chermes mannifer erzeugt wird, und sonst auch nach Europa gekommen sein soll. — Eine vierte Art ist die Lärchenbaum-Manna, welche sich auf den Blättern und Zweigen dieses Baumes in mehr südlichen Gegenden erzeugt, und auch Manna von Briançon (M. brigantiaca s. laricina) genannt wird; sie schmeckt süfslich, aber zugleich terpenthinartig, purgirt schwächer als die Eschen-Manna, der sie nicht substituirt werden darf. — Fünftens schwitzt aus mehreren Eichen-Arten des Orients ebenfalls eine Art Manna, die Eichen-Manna (M. quercina), nämlich aus Q. coccifera, Aegilops, infectoria u. a., welche ebenfalls der Eschenmanna ähnlich sein soll. — Aufser diesen Arten scheinen noch im Oriente andere Arten von Manna vorzukommen, welche ihrem Ursprunge nach unbekannt sind, öfter auch wohl zusammengesetzt werden mögen, wie *Acosta* schon solches berichtet. — Ob in allen diesen Manna-Arten auch Mannazucker (Mannit) enthalten sei, ist bis jetzt noch nicht bekannt; vorzüglich findet er sich in der Eschenmanna, aber auch in vielen Wurzeln und Rhizomen, Spargel, Zwiebeln, Runkelrüben, Sellerie, ferner im Splinte verschiedener

Digitized by Google

Pinus-Arten, besonders des Lärchenbaumes. Nach *Pelouze* und *Jul. Gay-Lussac* bildet sich auch Mannazucker in zuckerhaltigen Pflanzensäften, wenn sie in die schleimige Gährung gerathen. Er wird leicht von kochendem Alcohol ausgezogen, und eine so gesättigte Auflöung gesteht beim Erkalten vollkommen. Aus dieser Verbindung kann der Alcohol ausgepreſst werden. Er ist krystallinisch darstellbar, von schwachem, aber angenehm süſsem Geschmacke; in Wasser löst er sich leicht zu einem Syrup auf, welcher bei freiwilligem Verdampfen zu einer körnig-krystallinischen Masse gesteht. Gährungsfähig ist er nicht. Die abführende Wirkung der Manna scheint der Mannazucker nicht hervorzubringen.

Was die medicinische Anwendung der Manna betrifft, so vergleiche man den Artikel Fraxinus. v. Schl — l.

MANNBARKEIT. S. Pubertät.

MANNESALTER. S. Alter.

MANNESBART, alter. S. Clematis.

MANNESTREU. S. Erygnium.

MANNIT. S. Manna.

MANNWEIB. S. Hermaphroditus.

MANUALCHIRURGIE. S. Instrumentalchirurgie.

MANUBRIUM MALLEI. S. Gehörorgan.

MANUBRIUM STERNI. S. Brustbein.

MANUS. S. Hand.

MARANTHA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Cannaceae *R. Brown* (oder Marantaceae), welche früher eine Abtheilung der Scitamineae bildete; im Linnéischen System steht sie in der Monandria Monogynia. Es gehören in diese Gattung tropische Gewächse mit gegliedertem, nach oben rispenartig-gabelästigem Stengel, breiten, gerippten Blättern, dreiblättrigen, bleibenden Kelchen, deren Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen ist, mit einer unten röhrigen, doppelsaumigen, sechstheiligen Blumenkrone, in welcher ein Staubgefäſs zum Theil entwickelt, blumenblattartig ist, mit einer halben Anthere auf einer Seite, ein anderes aber kappenförmig und unfruchtbar den Griffel einhüllt, mit einer dreiklappigen, einsamigen Frucht, welche aus den dreifächerigen, dreisamigen Fruchtknoten hervorgeht. Man führt zwei Arten auf, deren Wurzeln benutzt werden; andere

Digitized by Google

aber finden die Unterschiede derselben nicht wichtig genug, um auch nur Varietäten darauf zu gründen:

1) M. arundinacea *L.* Eine an feuchten Orten, an Bächen u. s. w. auf mehreren Antillen, und wohl auch auf dem Festlande vorkommende Art mit eiförmig-länglichen, zugespitzten, weichhaarigen Blättern, die Blumen gepaart, auf dem krautigen, gabelästigen Stengel stehend, fast eine Rispe bildend.

2) M. indica *Tussac.* Sie soll aus Ostindien stammen, und in Westindien eingeführt sein. Sie unterscheidet sich nur durch die allmählig lang zugespitzten Blätter, welche, so wie der Stengel, kahl sind. — Beide haben weifse Blumen, eine kriechende, gegliederte, wurzelzaserige Wurzel, von welcher oben wagerechte, mit Schuppen besetzte, bis einen Fufs lange Wurzelsprossen abgehen. Aus den Wurzeln wird das darin enthaltene Stärkemehl ausgewaschen, und liefert nun ein staubfeines, weifses Pulver, welches als Pfeilwurzelmehl (Arrowroot, Amylum Maranthae) in den Handel kommt, und als ein leicht verdauliches, gut nährendes Mittel benutzt wird. Man sagt, dafs es ein Mittel gegen vergiftete Pfeile sei, daher der Name. Es verhält sich chemisch wie Kartoffelstärkemehl, nur tritt es eine Spur Gummi an kaltes Wasser ab. Nach *Raspail* ist die gröfste Dimension der Körner dieses Amylums $\frac{1}{25}$ Millimeter; es erscheinen nach diesem Beobachter die Körner in Gruppen von 5—12 zusammengeballt, die sich nicht trennen lassen. Nach *Payen's* neueren Untersuchungen über das Amylum (Ann. d. sc. nat. X.) beträgt die gröfste Längendimension der Arrowrootkörner 0,140 Millimeter, wie bei der Kartoffelstärke; sie sind sehr unregelmäfsig rund, aus Lagen bestehend, ihren Nabel an einem Ende zeigend. Was aber *Raspail* als Arrowroot untersucht hatte, war Amylum von Bataten (Convolvulus Batatas), welches oft für ächtes Arrowrootmehl ausgegeben wird. v. Schl—l.

Ueber die Bereitung und Anwendung der Gelatina von Arrow-root vergl. Encyclopädisch. Wörterb. Bd. XIII. S. 162. O—n.

MARASCHINO. S. Prunus.

MARASMUS. Alles Leben beruht auf Verwandlung der Stoffe; alle Vegetation verwandelt sie mittelst der Oscillation,

Digitized by Google

und das allgemeine Mittel der Verwandlung, welche der eigenthümlichen Nerventhätigkeit zum Grunde liegt, ist Polarität. Mithin oscilliren die Nerven auch, denn sie vegetiren; ihr Leben ist aber nicht blofs Vegetation, sondern auch Empfinden, Vorstellen, Wollen, und dazu ist die Bedingung Polarität, differente Thätigkeit wirksamer Endflächen und Indifferenz der Leitung. Aller lebendigen Thätigkeit liegt ein innerer Zweck des Lebendigen selbst zum Grunde, nach dem allgemeinen Gesetz, dafs es diesen Zweck nie vollständig, sondern nur mehr oder weniger erreicht; daher in jedem Individuum die Idee seiner Gattung, aber in jedem verschieden, sich ausspricht. Jede Verwandlung ist also nothwendig nicht vollkommen, sondern sie nähert sich der Vollkommenheit.

Folglich mufs nothwendig in jedem Individuum die Fähigkeit, das Aeufsere in Inneres nach innerem, eigenthümlichen Zweck zu verwandeln, endlich aufhören, auf dreifachem Wege:

1) Das Aeufsere wirkt zu gewaltig auf das Lebendige ein, als dafs dessen Energie hinreiche, es zu verwandeln, vielmehr umgekehrt verwandelt das Aeufsere das Innere: Tod durch äufsere Gewalt.

2) Einzelne Organe oder Systeme verwandeln zwar das Aeufsere in Inneres, aber nicht der Idee des Ganzen gemäfs, sondern nach einem falschen Typus: Krankheit, die, wenn weder Reconstruction noch Ende der falschen Richtung des Lebens erfolgt, tödten mufs, früher oder später, je nachdem das kranke Theilorgan für Erhaltung des Ganzen wichtig ist, oder nicht.

3) Das Individuum hat die Idee seiner Gattung so weit erreicht, als es ihm möglich war, und erreicht sie von nun an immer unvollkommener, endlich so, dafs es nicht mehr bestehen kann: der natürliche Tod.

Wenn das Wort Marasmus den Zustand bezeichnen soll, in welchem das Leben, ohne Krankheit, im Sinken begriffen und dem Aufhören nahe ist, so geht der Begriff und das Wesen desselben aus obiger Eintheilung hervor, und es war nothwendig, zur Erklärung desselben an die allgemeinsten Ideen vom Leben zu erinnern.

Alle lebendigen Geschöpfe verfallen, wenn sie nicht ge-

Digitized by Google

waltsam zerstört werden, oder durch Krankheit untergehen, in marasmirenden Zustand.

Zuerst die Pflanzen. Bei einem grofsen Theile derselben zeigt sich das auffallende Schauspiel, dafs einzelne Organtheile derselben marasmiren und sterben, ehe das Individuum untergeht, welches vielmehr neue, ähnliche Organtheile reproducirt. Allgemein gilt dies von den Blüthen und Früchten. Die Plantae annuae marasmiren und sterben, sobald sie ihre Frucht getragen haben; die biennes entwickeln sich blofs langsamer, sterben aber ebenfalls nach der Fruchtreife. Die perennes aber verlieren Blüthen, Früchte, Blätter, Zweige; doch bleibt ihnen lange das Vermögen, dieselben Organe unter günstigen, climatischen Verhältnissen zu reproduciren, bis allmählig dies Vermögen immer geringer wird, und endlich aufhört — Marasmus und Tod der Pflanzen.

Das Absterben und Reproduciren einzelner Organe bei Fortbestehen des Individuums, scheint zwar bei den Mollusken und Würmern aufzuhören, tritt aber bei den Araneaceen, und besonders den Insecten, sehr auffallend hervor, so dafs beide ihre Form ganz verändern. Bei den Insecten entwickelt sich die Geschlechtsreife zuletzt, und gleich nach deren Erreichen sterben sie.

In den höheren Thierordnungen hört diefs Absterben und Reproduciren nicht wieder auf, auch nicht im Menschen. Viele Organtheile des Fötus gehen im gebornen Kinde unter, Haare und Epidermis sterben ab, und reproduciren sich, so lange das Leben dauert.

Doch es würde zu weit führen, das Marasmiren aller Thiergattungen zu beschreiben. Uns interessirt am meisten der Mensch, und es kommt darauf an, nachzuweisen, wie bei ihm der Marasmus zu Stande kommt.

Hier müssen wir zuerst den sehr verschiedenen Grad der Lebhaftigkeit der Oscillation in den einzelnen Gebilden berücksichtigen; je fester diese, desto geringer der Oscillationsgrad; desto dauerhafter ist er aber auch, desto weniger zu Störungen geneigt.

Die Verwandlung des Stoffes, welche an die Oscillation als an ihre Bedingung gebunden ist, verhält sich also in den einzelnen Gebilden eben so verschieden, wie die Lebhaftigkeit ihrer Oscillation. In den Knochen ist diese am schwäch-

Digitized by Google

sten, wenig stärker in den Knorpeln und flechsigen Organen.

Daraus folgt, dafs, wenn sie in diesen an Lebhaftigkeit verliert, sie dem Grade sich nähert, oder ihm gleichkommt, den sie in den Knochen hat. Alsdann mufs ihr Product dasselbe sein, was es in den Knochen ist. Wir sehen Knorpel, Flechsenhäute, Flechsen, selbst Arterienhäute im Alter allmählig verknöchern. Wird die Vitalität der Knorpel oder Schlagaderhäute auch im jugendlichen Alter geschwächt, so erfolgt dasselbe, sie verknöchern; und wenn ihr Vitalitätsgrad immer tiefer sinkt, so sterben die Organe ab, deren Nahrungsarterie verknöchert ist, wo eine eigene Art von Sphacelus entsteht, bei welchem lebendige Parthieen an demselben Gliede mit Sphacelirten gemengt sind.

Geschieht dies nicht, bleibt vielmehr die Vitalität auf dem Grade der verminderten Energie stehen, mit welchen einzelne Stellen von Schlagadern, Knorpeln, Flechsen und Flechsenhäuten verknöchern, so wird die Beweglichkeit der Glieder geringer, und dieselben verlieren ihre Torosität, und magern ab. Die Muskeln besonders verlieren an Rundung, an Fähigkeit zu turgesciren, und sind weder der Kraftäufserung, noch der Ausdauer fähig, die sie sonst hatten; ja sie werden kleiner an Umfang. Von den Hohlmuskeln ist das Herz das einzige, in dem sich zuweilen Spuren von Verknöcherung zeigen, nicht ohne grofsen Einflufs auf die Kraft aller Lebensäufserungen, obgleich lange Zeit vergeht, ehe wahrhaft marasmirender Zustand eintritt.

Ueberhaupt offenbart sich das Sinken der Vegetation lange vorher, ehe man von Marasmus zu sprechen berechtigt ist; er tritt beim Menschen nur ein, wenn die Vegetation des Nervensystems bis zu einem gewissen Grade gesunken ist; denn selbst diese kann schon lange in Abnahme sein, ohne Marasmiren des Welkenden zu begründen.

Stillstand ist im Leben unmöglich; denn es besteht in Verwandlung. Wenn diese aber dem Typus, der Norm der Gattung im Individuum sich so weit genähert hat, als sie in diesem kommen kann, so erhält sie sich nicht harmonisch in allen Gebilden auf dieser Höhe, sondern das Maximum des Erreichens berührt schon unmittelbar das Beginnen des Sinkens. Scheinbar wird dies nur dadurch aufgehalten, dafs

Digitized by Google

n der ganzen Dauer des Lebens alle Thätigkeiten, selbst Herzschlag und Athmen, in immerwährendem, abwechselndem Steigen und Sinken der Energie erfolgen. Zwar dauern Puls und Athem immer fort, allein nicht in gleicher Stärke. Der Puls jedes Menschen wird schneller am Abend; im Schlafe ist Puls und Athem viel langsamer und kräftiger, als im Wachen. Gilt dies aber selbst von diesen Thätigkeiten, wie viel mehr gilt es von allen anderen, die ihrer Natur nach abwechseln! Alle Secretionen, alle Bewegungen, sind ohne merklichen Einfluſs auf den Normalzustand des Individuums, ja diesem gemäſs, bald stärker, bald schwächer, und so ist unmöglich, zu bemerken, wenn der Augenblick anfängt, in welchem die Energie irgend einer Thätigkeit nicht mehr die Höhe zu erreichen fähig ist, welche sie in diesem Individuum bei dessen harmonischer Ausbildung einst erreichte.

Marasmus besteht beim Menschen im Sinken der Nerventhätigkeit durch unvollkommene Vegetation der Nervengebilde. Vom Blödsinn unterscheidet er sich dadurch, daſs bei diesem der Stoffwechsel, der vegetabilische Verwandlungsproceſs im Nervensystem ganz normal erfolgt, obgleich nicht die Bildung der Hirnorgane: vom hektischen Zustand dadurch, daſs bei diesem der Proceſs der Rückverwandlung des Organischen in Aeuſseres, den der Production des Lebendigen aus der Aufsenwelt, in einem Organ-Systeme zuvörderst merklich überwiegt. Doch kann Marasmus sich zum Blödsinn und zum hektischen Zustand beigesellen.

Die Vegetation der Nerven ist aber ganz verschieden, erstens im Gangliensystem von der im Cerebralsystem, zweitens in den Verbreitungsflächen von der in den Centralorganen, drittens im leitenden Apparat. So weit wir sie kennen, verhält sie sich wie folgt.

In den leitenden Apparaten des Cerebralsystems, also in den κατ' ἐξοχήν, Nerven, genannten Organen ist sie am geringsten. Weder das Neurilem, noch das Mark der Nerven ist gefäſsreich, und das feine Gefäſsnetz, welches sich im Neurilem sparsam verbreitet, hat offenbar keinen anderen Zweck, als das Zuführen des zu verwandelnden Stoffs, so daſs der Gefäſseinfluſs auf diese Nerven nur höchst gering

Digitized by Google

sein kann, und das eigenthümliche Leben der Nerven das des Gefäfsantheils weit überwiegt. Daher sehen wir die Nerven mitten in den heftigst entzündeten Gliedern sich nicht mit entzünden (der ischiadische Nerv macht allein Ausnahme; ihn sehen wir entzündet und brandartig verwandelt). Von dem Leitungsapparat des Gangliensystems gilt dies nicht in gleichem Grade; die Verbindungsfäden sind meist viel kürzer und Stammgefäfsen näher, deren sehr lockeres, weiches Neurilem von reicherem Gefäfsnetz durchzogen. Wie das ganze Gangliensystem dem Gefäfsleben näher steht, als das Cerebralsystem, so selbst dessen Verbindungsfäden.

Die Verbreitungsflächen des Gangliarsystems durchdringen theils das ganze System der Hohlmuskeln, theils das der Schleimhäute. Da in diesen alle Hauptorgane des vegetabilischen Lebens liegen, so nehmen sie an allen Actionen desselben unmittelbaren Antheil; Entwicklung der thierischen Wärme ist ihre erste Wirkung; allein es ist nicht möglich, zu bestimmen, wie viel von den Verwandlungsprocessen auf diese, und wie viel auf Rechnung der Gefäfse und Membranen kommt. Da aber die Fortdauer des Individuums von der Integrität des Verwandlungsprocesses unmittelbar abhängt, welche jedoch innerhalb der Grenze grofser Abwechslung der Grade desselben besteht, so kann sich hier nicht leicht ein marasmirender Zustand offenbaren; wie er eintritt, führt er zum Ende des Lebens. Digestion, Blutbereitung, Ernährung, Secretion aller Art dauert in verschiedenen Graden abwechselnd vom Anfang bis zum Ende des Lebens fort.

Auch in den Centralorganen des Gangliensystems läfst sich kein marasmirender Zustand nachweisen. Empfindung des Nahrungsbedürfnisses ist die erste des Neugeborenen, und bleibt, wenn nicht Krankheit sie schwächt, die letzte des sterbenden Greises. Leidenschaftlichkeit, die in den Ganglien begründet ist, wird im marasmirenden Greise heftiger, als im kräftig vegetirenden Menschen, weil sie weniger vom Gehirn beherrscht wird, gerade wie auch das Kind weniger Gewalt über seine Gefühle hat. Zwar das Geschlechtsvermögen erlischt lange vor Aufhören des Lebens, wo es sich erst spät nach dessen Beginnen entwickelt, weil die Organe desselben eine viel kürzere Dauer haben, als das Individuum selbst; allein dies Erlöschen kann man nicht Marasmiren nennen, da

Digitized by Google

das Individuum nachher noch eben so lange fortlebt, als es vor dessen Erwachen lebte.

Anders verhält es sich mit den Verbreitungsflächen des Cerebralsystems. Diese sind das System der willkührlichen Muskeln und die Systeme der äufseren Sinne.

Der gröfste Theil der willkührlichen Muskeln ist mit sehnigen Aponeurosen bedeckt, und endet in Sehnen. Es ist schon bemerkt worden, dafs diese Theile, nebst den Knorpeln, das Sinken ihrer Vitalität dadurch zu erkennen geben, dafs sie Ossificationspuncte ansetzen; schon ehe es so weit kommt, mindert sich ihre Beweglichkeit, ihre Geschmeidigkeit. Die Muskeln selbst, die dadurch gehindert werden, verlieren allmählig an Torosität, und so sinkt ihre Stärke. Schon in der Mitte des Lebens zeigt sich die Neigung zur Fettbildung in den Interstitien der Muskeln. Diese ist selbst ein Beweis von Abnahme der Vitalität; denn in ihrem vollen Wirken verwandelt sie das Blut in Substanz der Organe selbst, und die Verwandlung in Fett beweist, dafs ihre Energie dazu nicht mehr völlig hinreicht. Nicht das im Freien laufende Thier wird fett, sondern das eingesperrte.

Indem also die Muskeln an Beweglichkeit verlieren, gehorchen sie dem Willen, dem Impuls von ihrem inneren Pol im Gehirn aus, weniger kräftig und schnell. Die Gelenke verlieren an Biegsamkeit, indem sie alle mit starken Flechsenhäuten befestigt sind, die zum Theil ossificiren. Darum werden die Gelenke steif, im Verhältnifs zu ihrer sehnigen Befestigung, das Kniegelenk eher als das Pfannengelenk, die Fufsgelenke sämmtlich eher, als die Armgelenke. Indem Ossificationen anderwärts, als in den Knochen, erfolgen, werden diese selbst schlechter ernährt. Sie werden also spröder, ihre Knorpelbedeckungen dünner. Die Wirbelsäule nimmt so eine Beugung nach vorwärts an, und trägt den schweren Kopf nicht mehr so hoch und frei, als in den Jahren der Kraft, sondern geneigt.

Die äufseren Pole der Sinnlichkeit verhalten sich verschieden. Wie überhaupt das sympathische Nervensystem zuletzt untergeht, und thätig bleiben mufs, so lange die Vegetation überhaupt dauert, so mufs auch der Sinn, an welchem das sympathische System gröfseren Antheil hat, als an den übrigen, am wenigsten stumpf werden; ja er gewinnt

Digitized by Google

im Verhältnifs zu den übrigen. Das ist der Grund, aus welchem der Geschmackssinn dem Greise am längsten treu bleibt, und sich verfeinert, wenn die anderen stumpf werden. Auch der Tastsinn, da er durch die ganze Haut verbreitet ist, folglich im allgemeinsten Antagonismus mit den Sinnen empfindungen der inneren Schleimhäute steht, bleibt lebhaft genug, obschon das Welken der Haut und das Verdicken der Epidermis ihm zum Hindernifs wird. Der Geruchssinn nimmt ebenfalls an Schärfe nur wenig ab, dagegen der Lichtsinn viel mehr. Denn die Sclerotica verhärtet, die über sie gebreitete Aderhaut wird gefäfsarmer, und giebt dem Sehnerven in seiner äufseren Verbreitung eine weniger thätige Unterlage; die Hornhaut verliert an Durchsichtigkeit, die wässerige Feuchtigkeit füllt das Auge weniger; dadurch verändert die Linse ihre Stelle, während sie selbst und ihre Kapsel, eben so wie der Glaskörper, nicht mehr so klar dem Lichte Durchgang verstatten. Am merklichsten aber wird das Organ für den Schall beschränkt; es ist fast ganz im Knochengebilde befestiget, und mufs daher nothwendig an den Veränderungen des Knochensystemes den meisten Antheil nehmen. Das Tympanum verliert seine Durchsichtigkeit und seine Beweglichkeit, eben so wie die Gehörknöchelchen. Das runde und eirunde Fenster verdichtet sich, das Wasser des Labyrinths wird sparsamer, und so geht die Feinheit des Gehörs zuerst unter, bis endlich die Abnahme so weit kommt, dafs nur noch laute Klänge unterschieden werden.

Alles das begünstigt den Marasmus, bringt ihn aber nicht unmittelbar hervor. Die nächste Ursache desselben liegt im inneren Pol des Cerebralsystems, im Gehirn.

So oft wir von einer Krankheit sprechen, die vom Gehirn ausgeht, müssen wir beklagen, dafs wir so wenig Kenntnifs von der Geltung seiner einzelnen Theile für die Erscheinungen des Lebens haben. Immer behandeln wir daher in pathologischer Beziehung das Gehirn als ein Ganzes, während es doch ein Convolut von Organen ist, deren specielle Bestimmung wir nur nicht kennen, höchstens hypothetisch annehmen. So ist gleich beim Marasmus auffallend, dafs die Function der Muskeln des Athemholens bei demselben nicht im mindesten gestört wird, während niederschla-

Digitized by Google

gende Leidenschaften, z. B. das Heimweh, hinreichen, sie sehr zu stören, alle Symptome galloppirender Schwindsucht hervorzubringen, und so zu tödten, ohne dafs die Lungen selbst organisch verändert werden, wie sowohl die Obduction, als die schnelle Heilung solcher Kranken durch Erreichen ihrer Wünsche offenbar macht.

Wir sehen also, dafs beim Marasmus das Gehirn nicht in seiner Totalität leide, sondern nur in einzelnen Theilen, in welchen wissen wir nicht. Obductionen geben uns davon keine Kenntnifs, wie man denn überhaupt dem anatomischen Messer und der chemischen Analyse viel mehr einräumt, als sie werth sind. Nie wird man damit dem Leben begegnen, das schafft, und bildet, und verbindet; aber der Mensch kann nur zerstören und auflösen.

Dafs aber wirklich das Gehirn das leidende Organ sei, darüber ist kein Zweifel, aus der sämmtlichen Erscheinungsreihe.

Zuerst verändert sich der Schlaf. — Wenn gemäfs dem Gesetz der Gewohnheit der Blutreiz für das ganze Gehirn, ausgenommen den inneren Pol der Respirationsmuskeln, mächtiger wird, als der Sinnenreiz, so schläft der Mensch; es prädominirt alsdann die Vegetation des Gehirns über dessen eigenthümliche Thätigkeit. Natürlicherweise mufs also in einem pathologischen Zustande, in welchem diese wegen Mangel an kräftiger Vegetation nicht mehr in Integrität fortwirkt, der Schlaf sich verändern.

Das erste Symptom dieser Veränderung ist, dafs er nicht mehr lange nach einander fortwährt, sondern häufig durch Pausen von Wachen unterbrochen wird, das zweite, dafs auch das Wachen nicht lange anhaltend ertragen, sondern öfters durch Schläfrigkeit und wirklichen Schlummer unterbrochen wird. Mitten im Gespräch, oder bei Beschäftigung, sehen wir den Marasmirenden einschlafen, bald aber wieder erwachen, und hören ihn, der am Tage öfters einschläft, über schlaflose Nächte klagen, blofs weil er zum öfteren aufwacht, in einer Tageszeit, die er sonst ununterbrochen zu durchschlafen gewohnt war.

Zweitens zeigen sich die drei basischen Kräfte des Vorstellens weit unthätiger, als im gesunden Zustande. Die Perceptivität wird schon durch die verminderte Schärfe der äufse-

Digitized by Google

äufseren Sinne beschränkt, allein was auch die Sinne recht gut wahrgenommen haben, macht doch wenig Eindruck; der Marasmirende, hört, sieht mit grofser Gleichgültigkeit, was ihn sonst sehr bewegt hätte, und Eindrücke, die ehedem unvergefslich, gewesen waren, sind im Augenblick verschwunden. Noch mehr als die Perceptivität leidet das Erinnerungsvermögen; der Kranke vergifst alles, ja er vergifst, was er eben gesagt hat, und sagt es noch ein Mal. Personen, die er sonst gut kannte, kennt er nicht mehr. Dagegen tauchen die Erinnerungen seiner Jugend wieder auf, und er spricht von längst Verstorbenen, als wären sie gegenwärtig. Der alte Erinnerungsvorrath ist noch da, die lange gewohnte Fertigkeit von Begriffsreihen wiederholt sich noch, aber neue kommen nicht hinzu, und statt dieser reproduciren sich jene alten, die der schwache Greis den neuen unterschiebt.

Das Combinationsvermögen beruht auf dem Erinnerungsvermögen; denn dies liefert den Stoff zu der Bildung von Begriffsreihen. Folglich zeigt es sich beim Marasmirenden unthätig für die Gegenwart, obgleich immer noch thätiger, als die beiden anderen basischen Kräfte für Begriffsreihen, die sich auf frühere Erinnerungen beziehen, während es von dem, was zunächst vorgeht, nicht dominirt wird. Daher dem Alter selbst gröfsere Besonnenheit zugeschrieben wird, als der kräftigeren Lebensperiode, und manchmal Lichtblicke bei schwachen Greisen aufblitzen, die um so auffallender sind, als sie bei ihrem sonstigen Stumpfsinn unerwartet kommen.

Drittens ist die Ueberlegenheit der Hirnthätigkeiten über die des sympathischen Nervensystemes schwächer, als im gesunden Zustande. Die Beherrschung von leidenschaftlichen Aufregungen fällt dem Marasmirenden immer schwerer; er ist folglich launischer, mürrischer als sonst, aus dem einfachen Grunde, weil die Ernährung und Vegetation des sympathischen Systems energischer fortdauert, als die des Gehirns, folglich der Antagonismus des letzteren gegen das erstere schwächer wird, das Gehirn die Leidenschaft wohl anregt, aber nicht zu beherrschen im Stande ist. Da aber zugleich die Rippenknorpel verknöchern, folglich die Brust weniger freier Ausdehnung fähig ist, als in der Jugend, so sind die frohen, heiteren, muthigen Leidenschaften der Ju-

Digitized by Google

gend dem Alter fremd, und mehr traurige, ängstliche Gefühle ihm eigen. Im marasmirenden Zustande stellt sich das deutlicher heraus, als sonst (Ich mufs hier im Vorübergehen bemerken, dafs das, was man Charakter nennt, grofsen Theils von Formation der Brust abhängt. Ein Mensch mit breiter, hochgewölbter Brust ist froher, muthiger, als einer mit platter und enger Brust). Das Erlöschen der Geschlechtslust trägt ebenfalls nicht wenig zur Verminderung heiterer Gefühle bei. Erwägt man, das Phantasie nichts anderes, als grofse Lebhaftigkeit des Erinnerungsvermögens ist, folglich im Alter erlischt, so ist die Morosität des Alters vollständig erklärt, welche natürlich immer mehr hervortritt, je tiefer der Mensch in Marasmus verfällt.

Das analytische Vermögen jedoch, und das Vermögen der Ideen, bleibt dem Menschen treu, selbst im marasmirenden Zustande; ja es wirkt freier, weil es von den Eindrükken der Gegenwart weniger gestört wird, aber auch einseitiger, weil es sich auf die lebhaft gewordenen Erinnerungen und Begriffsreihen beschränkt, diese aber nicht mehr so reich sind, als im glücklicheren Lebensalter.

Viertens sinkt der Einfluſs des Hirnlebens auf die Vegetation immer tiefer. Er äufsert sich zunächst auf Wärmeerzeugung. Zwar wird diese nicht vom Gehirn allein bewirkt; die Ganglien der Brust und des Unterleibes entwickeln ebenso Wärme, wie das Gehirn, und in antagonistischer Wirkung entwickeln auch die Verbreitungsflächen der Nerven beider Systeme Wärme, also dafs ihre Erzeugung durch sie steigt, wenn sich die der Centralorgane mindert, und umgekehrt. Daher dauert die thierische Wärme im marasmirenden Körper fort, aber in Abnahme, und in viel gröfserer, wo sich die Cerebralnerven verbreiten, als da, wo sich Gangliennerven befinden. Die Haut wird kälter, die Extremitäten frieren, und im Schlafe, wo sonst die Wärmeerzeugung vom Gehirn aus sich in Zunahme über alle Organe verbreitet, erkaltet der Körper, wenn nicht wärmere Einhüllung, als sonst nöthig war, ihn schützt.

Die Vegetation des Gehirns ist die Basis seines eigenthümlichen Lebens. Der Marasmus geht davon aus, dafs die Verwandlung des Blutes in demselben nicht so rasch und vollständig geschieht, als in dessen Normalzustande. Wie

Digitized by Google

alles wechselseitig wirkt, so beschränkt die dadurch unvollkommnere Hirnfunction auch die Vegetation selbst, und so geht das Individuum seinem Untergange entgegen. Er erfolgt, sobald der Respirationsapparat an der Unvollkommenheit der Blutverwandlung Theil nimmt, und die Muskeln desselben den Impuls vom Gehirn nicht mehr empfangen. Ein kurzer lethargischer Zustand geht dem Stillstehen des Athems voraus; das Herz bewegt sich unvollkommen; das Blut gelangt nicht mehr zu den kleinen Gefäfsen; der Herztod endet.

Die disponirenden Ursachen des Marasmus sind:

1) Das Alter. Jedes lebendige Geschöpf auf Erden verwandelt den äufseren Stoff in inneren, so lange, bis es die Idee seines Daseins approximativ erreicht hat, so gut es kann; dann wird der Proceſs der Rückverwandlung des Organischen in Aeufseres dem Verwandlungsproceſs übertragen. Dieser sinkt immer tiefer, bis zu einem gewissen Punkte, wo der Rückverwandlungsproceſs allein fortdauert; ehe er erreicht ist, tritt Marasmus ein, für die mit überlegenem Hirn begabten Geschöpfe. Denn das Hirnleben ist die höchste Blüthe des irdischen Lebens, und begreiflicher Weise überdauern die niederen Lebensprocesse den höchsten, so dafs der Untergang des Individuums durch das Welken seines Hirnlebens verkündigt wird. Dem Tode durch Alter geht also nothwendig Marasmus voraus.

2) Grofse Ueberlegenheit äufserer Einwirkungen über die Energie des Lebendigen, die gleichwohl nicht mit einem Male zerstört. Man hat nie mehr Gelegenheit, solchen Marasmus zu sehen, als bei beschwerlichen Feldzügen, wenn die Truppen anhaltend bivouacquiren, täglich marschiren müssen, die Witterung stürmisch ist, und alle Regelmäfsigkeit der Kost und Ernährung fehlt. Da sieht man zuerst Jünglinge, die noch nicht die volle Ausbildnng ihres Körpers erreicht haben, in Marasmus verfallen. Voll Enthusiasmus kamen sie zum Heere, und nach wenig Wochen sind sie stumpf, gleich Blödsinnigen. Kann man ihnen keine Erholung gönnen, so sterben sie ohne Krankheit, den wahren Tod des Greisenalters in Jünglingsjahren. Deshalb sollte keine Armee zu junge Rekruten annehmen, wenn es mehr gilt, als Wachparade. Endlich aber ergreift der Marasmus

Digitized by Google

auch die abgehärtetsten Männer, wenn die Beschwerden das Mafs ihrer Kraft zu anhaltend übersteigen.

3) Tiefer Kummer und Gram, lang-anhaltende, schwächende Leidenschaft. Moralische Leiden erschöpfen das Leben, ebenso wie körperliche, wenn sie lange dauern. Der schlimmste Erfolg, den sie haben können, ist, wenn sie Gleichgültigkeit des Leidenden erzeugen. Dann geht er, so wie moralisch, auch physisch unter.

4) Lüderliches Leben, Excefs in sinnlichen Genüssen, welcher Art sie auch sein mögen. Abstumpfung, Ekel, die furchtbarste Langeweile, Lebensüberdrufs, und endlich Marasmus ist die Strafe des Mifsbrauchs der sinnlichen Genüsse, die das Leben verschönern und erhellen, wenn die Grenze der Mäfsigkeit, die nicht für jedes Individuum dieselbe ist, niemals überschritten wird.

Die Prognose beim Marasmus richtet sich nach der disponirenden Ursache, und nach dem Grade ihres Einwirkens. Dafs der durch hohes Lebensalter und gänzliche Erschöpfung der Vitalität herbeigeführte Marasmus keine Heilung zulasse, bedarf keiner Erwähnung; es kommt darauf an, den Eintritt dieses Zustandes so weit als möglich hinauszuschieben, was die Makrobiotik lehrt. Anders verhält es sich mit dem durch erschöpfende Strapazen entstandenen Marasmus; gelingt es nur, diesen ein Ende zu machen, und dem erschöpften Individuum Ruhe und Pflege angedeihen zu lassen, so erholt es sich, vorausgesetzt, dafs der Uebergang von den äufsersten Entbehrungen zu besserer Pflege nicht zu rasch, und diese nicht auf ein Mal zu üppig sei; denn sonst entsteht Fieber, das bei dem erschöpften Kranken wenig Hoffnung übrig läfst. Schwerer ist der durch moralische Leiden entstandene Marasmus zu heben; er geht leicht in Blödsinn über, wenn auch die physische Existenz erhalten wird. Noch schwerer aber gelingt die Rettung eines durch Ausschweifungen aller Art in Marasmus versunkenen Menschen, und man kann sich deshalb am ersten trösten, wenn man erwägt, dafs solche Menschen ohnehin eine Schmach der Gesellschaft sind.

Das therapeutische Verfahren mufs überall der Individualität des Leidenden angepafst werden, sowohl der Ursache des Marasmus, als dem Grade der Schwäche, die bereits

Digitized by Google

eingetreten, und dem gesammten Lebensverhältnifs des Individuums. Es wäre überflüssig, hierüber sich umständlich zu verbreiten, nur ist in Absicht auf psychische Eindrücke und Unterhaltungsmittel zu bemerken, dafs Abwechslung derselben das erste Gesetz sein mufs, schneller oder langsamer, je nach dem Grade der individuellen Schwäche, weil auch die passendsten psychischen Erweckungsmittel erschöpfen, wenn sie zu anhaltend wirken.

Schliefslich ist zu bemerken, dafs es nur auf Verwechselung der Begriffe beruhen kann, wenn die sogenannte trockne Schwindsucht, Tabes, von vielen Schriftstellern ebenfalls Marasmus, Marasis, genannt worden ist. Zwar das Verwelken ist in beiden Zuständen gleich, allein Zehrfieber fehlt beim Marasmus, welches bei der Tabes wesentlich ist. Auch sind die Ursachen gewöhnlich anders; bei der Tabes findet gewöhnlich nur eine Störung der Harmonie des Lebens Statt, z. B. durch Samenverlust, durch Agrypnie, durch anhaltendes Erbrechen, durch Blut- oder Schleimflüsse u. s. w.; folglich unterscheidet sie sich wenig von der wahren Phthisis. Die Consumtion des Lebendigen, die Rückverwandlung desselben in unorganische Substanz, übersteigt den Ersatz, ohne dafs dies Mifsverhältnifs von der Unfähigkeit des Organismus zur Verwandlung des äufseren in inneres ausgeht. Beim Marasmus ist gerade diese Unfähigkeit die wesentliche Ursache des Verfalls. Sie kommt bei der Tabes erst als Folge der Krankheit hinzu.

Literat. *Galenus*, de marcore. — *Farr*, Aphorismi de marasmo ex summis medici, collectis. Altenburg 1744. — *Beireis*, Diss. de Marasmo senili. Helmst. 1792. N—n.

MARAUGIA. S. Marmarygae.

MARCASITA. S. Wismuth.

MARCHING. Bei Marching, im Landgerichte Abensberg des Königreichs Baiern, eine halbe Stunde von Neustadt, entspringt 1116 Fufs über dem Meere eine Mineralquelle, welche nach der Analyse von *Vogel* in sechszehn Unzen folgende Bestandtheile enthält:

Kohlensaures Natron	0,1 Gr.
Schwefelsaures Natron	0,2 —
Chlornatrium	0,2 —

Digitized by Google

Kohlensaure Kalkerde	1,6 Gr.
Kieselerde mit Bitumen	0,1 —
	2,2 Gr.
Schwefelwasserstoffgas.	0,1 K.-Z.

Literat.: *Osann's* phys.-med. Darstellung der bekannten Heilquellen. Bd. II. S. 569. O—n.

MARGARITA. S. Hornhautfleck.

MARGARITAE. S. Perlen.

MARIENBAD. Die in den letzten Decennien so berühmt gewordenen Mineralquellen von Marienbad, Eigenthum des reichen Prämonstratenserstiftes Tepl, liegen im Pilsener Kreise des Königreichs Böhmen, nahe der westlichen Grenze des Landes, die es von den Baierischen Districten Baireuth und Obersulzbach trennt, in der Mitte zwischen Karlsbad und Eger, zwischen denen sie auch in chemisch-medicinischer Hinsicht die Mitte halten, seitwärts von der Strafse von Eger nach Pilsen, unfern des Dorfes Auschowitz, fünf Meilen von Karlsbad, sechs Meilen von Eger, nach *G. Bischof* 1932 F. über dem Spiegel des Meeres erhaben.

Das Thal, in welchem die Mineralquellen entspringen, ein Seitenthal des Königswarther Gebirges, hat die Gestalt eines Dreiecks, und öffnet sich nur nach Süden. Begrenzt wird dasselbe nördlich von dem Mühlberg und dem höheren Steinhau, östlich von dem in die höhere Kuppe des Wahrhalls verlaufenden Hamelika, westlich von dem Schneiderhau, dessen höhere Parthie den Namen Schneiderrang führt, — durchflossen von dem Hamelikabach, der den Wahrhall von dem Mühlberge scheidet, und dem Schneiderbach; beide vereinigen sich am Ausgange des Thals, um gemeinschaftlich den Auschowitzerbach zu bilden. Obgleich früher von so wildem und finsteren Charakter, dafs noch im Jahre 1797, wo der Begründer der jetzigen Badeanstalt, *Nehr*, die Gegend besuchte, die kaum dem Namen nach gekannten Mineralquellen in einer fast unzugänglichen Wildnifs lagen, erfreut sich Marienbad gegenwärtig, durch die schaffende Hand der Kunst und die Liberalität seiner Besitzer, der Annehmlichkeiten und Einrichtungen, die nur gröfsere Kurorte gewähren können. — Durch mehrere unmittelbar nach Marienbad führende Kunststrafsen wird Marienbad mit Karlsbad und Eger verbunden.

Digitized by Google

Obwohl nun die Heilquellen von Marienbad erst in der neueren Zeit als Heilmittel benutzt wurden, so waren sie doch schon seit langer Zeit unter dem Namen der Auschowitzer Salzquellen bekannt. Kaiser *Ferdinand* I. wollte an der von ihm den Namen führenden „Ferdinandsquelle" eine Salzsiederei errichten, und liefs sich, wie aus einem von *Balbin* mitgetheilten Brief ersichtlich, durch den Abt von Tepl mehrere Flaschen von dem Wasser dieser Quelle nach Prag zur Untersuchung desselben schicken. Gegen das Ende des sechszehnten Jahrhunderts gebrauchte sie *Prudentius*, Rath Kaiser *Rudolphs* II., auf Empfehlung des Dr. *Hörnigk* zu Eger, und wurde durch sie von hartnäckigen gichtischen Leiden befreit, — 1603 Freiherr *Joachim Liebsteinsky von Kolowrat*, auf Anrathen des Dr. *Reudenius* zu Schlaggenwald, — 1663 der Prälat *Raimund*, nach dem Rath des Dr. *Dueler* in Karlsbad. — Man kannte und unterschied damals drei Brunnen: den Stänker, die gesalzene und die schwefelige Quelle. —

Obgleich seitdem die Heilquellen Marienbad's mehrere Male rühmend erwähnt wurden, so scheint doch weder das ärztliche Publikum, noch das Stift zu Tepl, auf sie aufmerksam geworden zu sein, bis endlich durch *Nehr's* eifrige und unablässige Bemühungen einige Anstalten zur Austrocknung der sumpfigen Gegend um den Kreuzbrunnen, und zum Schutze dieser Quelle vor wilden Wassern getroffen, und 1807 ein zur Aufnahme von Kurgästen eingerichtetes Haus, und das Jahr darauf ein Badehaus gebaut, und durch die von *Nehr* im Jahre 1813 herausgegebene Beschreibung dieser Vorgänge das ärztliche Publikum zuerst auf Marienbad aufmerksam gemacht wurde. Durch die seitdem gewonnenen Resultate, die grofse Frequenz von Kurgästen, die verdienstlichen ferneren Bemühungen *Nehr's* und *Heidler's*, so wie die liberalen Unterstützungen von Seiten des Stiftes zu Tepl, insbesondere vom Herrn Prälaten *Karl Reiteberger*, wurde es später möglich, die beabsichtigten grofsen Bauten und Einrichtungen Marienbads, so wie sie jetzt bestehen, auszuführen, und das ganze Etablissement durch zahlreiche Privatbauten zu vergröfsern und zu verschönern.

Aufser mehreren, sowohl den Nutzen, wie die Bequem-

Digitized by Google

lichkeit, und das Vergnügen der Kurgäste bezweckenden Gebäude befinden sich in Marienbad:

1) Das alte Badehaus, seit 1810, aber bis 1824 fast jährlich vergrößert, mit Einrichtungen zu Wasser- und Mineralschlammbädern, Douche-, Sturz-, Regen, und Dampfbädern. Innerhalb des Hofraumes desselben, an einer Stelle, wo eine fortwährende Entbindung kohlensauren Gases aus der den Boden bedeckenden Moorerde mit besonderer Mächtigkeit erfolgt, befinden sich die Vorrichtungen zu Gasbädern.

2) Das neue Badehaus, seit 1828 vollendet, mit Badezimmern und einem vollständigen Doucheapparat.

Die erste Monographie über die Mineralquellen von Marienbad erschien im Jahre 1760 von *Scrinci* zu Prag, der sie unter dem Namen des „Tepler Gesundbrunnen (*Fontes soterii Teplenses*) beschrieb; später folgten die Schriften von *Zauschner* (1768) und *Nehr* (1813), denen sich in der neuesten Zeit die zahlreichen Monographieen und Mittheilungen von *Clarus*, *Reufs*, *Heidler*, *Scheu*, *Hufeland*, *Steinmann*, *Krombholz*, *Wetzler*, *Kreyssig*, *Rust*, *Frankl* u. A. anschlossen.

Das Gebirge, welches die Quellen umgiebt, ist porphyrartiger Granit, welcher von Karlsbad bis hieher streicht. Zunächst den Quellen breitet sich weithin ein Moorlager aus, in welchem sich Schwefelkies, Strahlenkies und bituminöses Holz ohne alle Unterbrechung durch Stein- oder Sandlager finden, und welches *Reufs* als die Geburtsstätte der an freier Kohlensäure so reichen Mineralquelle ansieht, während *Wetzler* umgekehrt glaubt, dasselbe weniger als Ursache, mehr als Produkt dieser eines freien Abflusses lange entbehrenden Quellen ansehen zu müssen.

Von den zahlreichen Mineralquellen Marienbad's werden sechs als Heilquellen benutzt, welche nach Verschiedenheit ihrer Mischungsverhältnisse und Wirkungen zerfallen in:

1) Kalte alkalische Glaubersalzquellen. Hieher gehören:

a) Der Kreuzbrunnen, unter allen der berühmteste, am Fuse des Steinhaus aus Porphyrgranit entspringend; — er ist schön in Serpentin gefafst, und von einer auf Säulen ruhenden, geschmackvollen Halle umgeben.

Das frisch geschöpfte Wasser desselben ist klar, perlt

Digitized by Google

sehr, trübt sich aber, längere Zeit der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, da das in demselben enthaltene kohlensaure Gas nicht sehr fest an das Wasser gebunden scheint; — der Geschmack desselben ist säuerlich-salzig, seine Temperatur beträgt 9,50° R., sein spec. Gew. 1,0094191.

Hinsichtlich ihres Gehalts zeichnet sich diese Quelle durch einen grofsen Reichthum an festen Bestandtheilen aus, und gehört in dieser Beziehung zu den reichhaltigsten, die wir besitzen.

Benutzt wird sie vorzugsweise als Getränk, an der Quelle und versendet; die Zahl der versendeten Flaschen hat im Jahre 1835 an 350,000 betragen.

b. Der Marienbrunnen, oder die Badequelle, ausgezeichnet durch seinen Reichthum an kohlensaurem Gas, welches in kleinen Perlenschnüren ununterbrochen in die Höhe steigend, das Wasser in beständiger Bewegung erhält, und über dem Spiegel der Quelle eine Gasschicht bildet, die nach Verschiedenheit der Witterung und Jahreszeit zuweilen eine Höhe von 7 bis 8 Fufs erreicht.

Das Wasser der Quelle ist, frisch geschöpft, durchsichtig, klar, trübt sich nicht, selbst wenn es mehrere Tage in einem offenen Glase steht, geruchlos, und von einem säuerlich-stechenden Geschmack; seine Temperatur beträgt 9,50 bis 10,50° R., sein spec. Gew. 1,0007827.

2) Alkalisch-salinische Eisenquellen. Dahin gehören:

a. Der Karolinenbrunnen, nach der Kaiserin von Oesterreich benannt, früher bekannt unter dem Namen des „Neubrunnen", von einer im Jahre 1815 erbauten, auf acht korinthischen Säulen ruhenden Kuppel überwölbt.

Das Wasser perlt stark, ist krystallhell, sein Geschmack prickelnd dintenhaft; bei feuchtem Wetter hat es einen schwachen Beigeschmack von Hydrothion. Die Temperatur ist 7° R., sein spec. Gew. 1,0031299.

Das kohlensaure Gas und das Eisen scheint in dieser Quelle fester an das Wasser als im Kreuzbrunnen gebunden zu sein. Bis zu 56° R. erhitzt, 50 Stunden der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, röthete dasselbe noch das Lakmuspapier; Kalkwasser wurde durch dasselbe getrübt, und Galläpfeltinctur noch purpurroth gefärbt.

Digitized by Google

Diese Quelle wird zum Trinken benutzt.

b. Der Ambrosiusbrunnen, von der vorigen Quelle nur 70 Schritte entfernt, zwischen dem alten und neuen Badehause fast in der Mitte liegend, seit 1825 gefafst, und mit einer gothischen Bedachung versehen.

Das Wasser desselben hat einen säuerlichen, angenehm erfrischenden Geschmack, ist durchsichtig und klar; seine Temperatur beträgt 7° R., sein spec. Gew. 1,0023474.

c. Der Ferdinandsbrunnen, oder die Auschowitzer Quelle, von Marienbad eine Viertelstunde entfernt, auf einer Wiese am linken Ufer des Auschowitzer Baches, Porphyrgranit entquellend, seit 1819 in Gebrauch, gegenwärtig gut gefafst, und von einem auf Säulen ruhenden Ueberbau umschlossen.

Das frisch geschöpfte Wasser perlt sehr stark, ist ganz klar, zwar geruchlos, erregt aber eine prickelnde Empfindung in der Nase, und besitzt einen sehr angenehmen, säuerlich-salzigen, gelinde zusammenziehenden Geschmack. Die in demselben enthaltene Kohlensäure scheint sehr fest an das Wasser gebunden zu sein; auch in dem gekochten Wasser wird noch das Lakmuspapier geröthet. Seine Temperatur beträgt 7,50° R., sein spec. Gew. 1,004627.

Man benutzt ihn vorzugsweise als Getränk, an der Quelle, und versendet.

3. Alkalisch-salinische Säuerlinge. Dahin gehört nur eine Mineralquelle, nämlich:

Die Waldquelle oder der Aeolsbrunnen, von *Steinmann* ihrem chemischen Gehalte nach, dem Salzbrunnen in Schlesien am nächsten gestellt, neuerdings von *Scheu* und *Heidler* als Getränk mit Erfolg angewendet und empfohlen.

Das Wasser der erst seit 1828 an Ort und Stelle von *Steinmann* analysirten, seitdem in Stein gefafsten und mit einem Tempel umgebenen Quelle schmeckt mild, prickelnd, ist hell, klar und trübt sich nicht, auch wenn es lange Zeit im offenen Glase stehen bleibt. Die Waldquelle charakterisirt sich hinsichtlich ihrer festen Bestandtheile, ihres nicht unbeträchtlichen Gehaltes an kohlen- und schwefelsaurem Natron, kohlensaurer Erde, einer schwachen Beimischung von kohlensaurem Eisen und ihrer Menge von kohlensau-

Digitized by Google

rem Gas, wodurch sie alle übrigen Quellen, mit Ausnahme des Ferdinandsbrunnens, übertrifft.

Chemisch analysirt wurden die Heilquellen von Marienbad von *Reuſs*, *Brem*, *Steinmann* und von *Berzelius*.

Diesen Untersuchungen zufolge enthalten in 16 Unzen:

1) Der Kreuzbrunnen.

	nach *Reuſs:*	nach *Berzelius:*
Schwefelsaures Natron	23,677 Gr.	38,1158 Gr.
Chlornatrium	8,993 —	13,5636 —
Kohlensaures Natron	15,030 —	7,1332 —
Kohlensaure Kalkerde	3,310 —	3,9345 —
Kohlensaure Talkerde	1,750 —	2,7187 —
Kohlensaures Lithion		0,1144 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,286 —	0,1759 —
Kohlensaures Manganoxydul		0,0384 —
Kohlensauren Strontian		0,0038 —
Kieselerde	0,460 —	0,3878 —
Basisch-phosphors. Thonerde		0,0031 —
Extractivstoff	0,306 —	
	53,812 Gr.	66,1892 Gr.
Kohlensaures Gas	8,384 K.-Z.	

2) Die Ferdinands- oder Ausschowitzerquelle.

	nach *Steinmann* u. *Reuſs:*	nach *Steinmann's*, durch *Berzelius* ergänzt. Anal.
Schwefelsaures Natron	14,514 Gr.	22,5362 Gr.
Chlornatrium	6,450 —	8,9963 —
Kohlensaures Natron	13,152 —	6,1302 —
Kohlensaures Lithion		0,0676 —
Kohlensaure Kalkerde	4,694 —	4,0112 —
Kohlensauren Strontian		0,0054 —
Kohlensaure Talkerde	2,464 —	3,0489 —
Kohlensaures Manganoxydul		0,0921 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,346 —	0,3993 —
Basisch-phosphors. Thonerde		0,0054 —
Kieselerde	0,584 —	0,6697 —
Extractivstoff	Spuren	
Flufssäure und phosphors. Kalkerde u. Jodnatrium	(?)	Spuren
	42,204 Gr.	45,9623 Gr.
Kohlensaures Gas	13,736 K.-Z.	

Digitized by Google

	3) Der Karolinen- oder Neubrunnen. nach *Reufs* u. *Steinmann:*	4) Die Badequelle oder der Marienbrunnen. nach *Reufs:*
Schwefelsaures Natron	2,793 Gr.	0,3534 Gr.
Chlornatrium	0,820 —	0,0473 —
Saures kohlensaures Natron	2,201 —	
Kohlensaure Kalkerde	3,665 —	0,4362 —
Kohlensaure Talkerde	3,949 —	0,0606 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,445 —	0,0348 —
Kieselerde	0,462 —	0,1898 —
Extractivstoff	0,368 —	
Harziger Extractivstoff		0,0569 —
Gummiger Extractivstoff		0,0162 —
	14,721 Gr.	1,1952 Gr.
Kohlensaures Gas	15,436 K.-Z.	9,0560 K.-Z.

	5) Der Ambrosiusbrunnen.	6) Die Waldquelle:
Schwefelsaures Natron	1,866 Gr.	5,734 Gr.
Schwefelsaures Kali		2,004 —
Chlornatrium	1,640 —	2,249 —
Kohlensaures Natron	1,668 —	6,013 —
Kohlensaures Lithion		0,073 —
Kohlensaure Kalkerde	2,894 —	2,237 —
Kohlensauren Strontian		0,005 —
Kohlensaure Talkerde	2,729 —	2,901 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,341 —	
Kohlensaures Eisenoxydul mit Spuren v. Manganoxydul		0,131 —
Kieselerde	0,486 —	0,648 —
Humusextract		0,007 —
Extractivstoff	Spuren	
	10,624 Gr.	22,129 Gr.
Kohlensaures Gas	12,928 K.-Z.	18,883 K.-Z.

Endlich zeichnet sich Marienbad noch aus durch seinen grofsen Reichthum an von selbst sich entwickelndem Gase. Dasselbe erscheint entweder als integrirender Bestandtheil aller hier befindlichen Mineralquellen, an die genannten Basen gebunden, oder im freien Zustande zugleich mit oder neben den Wasserquellen, oder endlich als trockne Gasausströmung, welche man bisher aufserhalb der Mineralquellen an unzähligen Punkten in Marienbad selbst und in

Digitized by Google

der Umgegend entdeckt hat, indem man es an vielen Stellen beim Graben in grofser Mächtigkeit aus dem Boden hervordringen sieht. Kohlensäure ist zwar allerdings der Hauptbestandtheil derselben; vielen Gasquellen ist aber auch, was von *Reufs* und *Steinmann* bezweifelt, aber von *Heidler* bestritten wird, ein gewisser Antheil von Schwefelwasserstoffgas beigemengt, der freilich nur sehr unbedeutend, aber doch bei gröfseren Mengen durch Reagentien zu ermitteln ist, besonders bei denjenigen, welche zu den Gasbädern verwendet werden. Nach *Steinmann* bestehen sie aus 9900 Vol. Kohlensäure, 14 Theilen Stickgas und 26 Theilen Sauerstoffgas.

Hinsichts der Wirkung findet zwischen den einzelnen Mineralquellen Marienbad's folgende Verschiedenheit Statt:

1) Der Kreuzbrunnen wirkt getrunken hauptsächlich auf die Organe der Digestion und Assimilation, namentlich die Leber und das damit verbundene Pfortadersystem, die Harnwerkzeuge, das Uterin-, Drüsen- und Lymphsystem und die äufsere Haut belebend, die Se- und Excretionen bethätigend, auflösend, ausleerend. In seinen Wirkungen und Mischungsverhältnissen den Quellen von Karlsbad sehr ähnlich, nur dafs er weniger erhitzend und durchdringend wirkt, und bei schwachen Verdauungswerkzeugen nicht so leicht vertragen wird, verursacht er ebenfalls copiöse, schwarzgrünliche, höchst übelriechende Stuhlausleerungen, — kann aber leicht nachtheilig wirken, wenn nicht täglich Darmausleerung erfolgt, und dadurch starke Congestionen nach Kopf und Brust veranlafst werden.

Nachtheilige Nebenwirkungen kann der Kreuzbrunnen veranlassen bei einem hohen Grade von Schwäche der Verdauungsorgane, besonders wenn gleichzeitig Neigung zu Wassersucht oder zu passiven Profluvien vorhanden ist, — bei inneren Exulcerationen, namentlich Lungensucht, — bei scirrhösen Verhärtungen, syphilitischer Dyscrasie und Chlorosis, insofern letztere von reiner Schwäche bedingt wird.

Vollblütigkeit, Neigung zu activen Blutflüssen, Disposition zu Entzündungen, organische Krankheiten des Herzens oder der grofsen Gefäfse, so wie ein sehr reizbares Gefäfssystem überhaupt erfordern als Vorkur Blutentziehungen, den inneren Gebrauch von antiphlogistischen Abführungen, oder contraindiciren den Gebrauch dieses Brunnens.

Digitized by Google

Von sehr nachtheiligem Einfluſs kann endlich der Kreuzbrunnen sein, wenn derselbe anhaltend zu lange Zeit, oder in zu groſser Menge getrunken wird; der an der Quelle getrunkene wirkt sehr erregend auf das Blutsystem, der versendete dagegen weniger erhitzend, da das kohlensaure Gas und das kohlensaure Eisenoxydul nur schwach an das Wasser gebunden sind, und der versendete, nach alter Art gefüllte, daher sich von dem an der Quelle getrunkenen wesentlich durch seinen geringeren Gehalt an Kohlensäure und Eisen unterscheidet.

2) Der Ferdinandsbrunnen. Aehnlich dem Kreuzbrunnen, nur weniger auflösend und abführend, dagegen diuretischer, Gefäſs- und Nervensystem mehr erregend, steht er zwischen dem Kreuzbrunnen und dem an Eisengehalt reicheren Karolinen- und Ambrosiusbrunnen in der Mitte. Wenn daher der Kreuzbrunnen in allen denjenigen Fällen passender ist, wo bei unterdrückten Kräften, einer falschen Schwäche, bei robusteren Constitutionen, bei Störungen der Circulation im Unterleib, bei Plethora abdominalis die Se- und Excretionen mehr bethätigt, mehr ausgeleert und zugleich mehr geschwächt werden soll, so verdient dagegen der Ferdinandsbrunnen den Vorzug da, wo bei chlorotischen, schlaffen und an wahrer Schwäche leidenden Subjecten belebender und reizender auf Nerven- und Blutsystem eingewirkt, oder die Diuresis mehr befördert werden soll.

3) und 4) Der Karolinen- und Ambrosiusbrunnen wirken wegen ihres stärkeren Gehalts an Eisen und ihres sehr geringen Gehalts an auflösenden, abführenden Salzen, weshalb sie der Klasse der Eisenquellen beizuzählen sind, noch reizender und erhitzender, als der Ferdinandsbrunnen, und sind daher mit diesem contraindicirt bei Vollblütigkeit, Neigung zu activen Congestionen nach dem Kopf und der Brust, Disposition zu Apoplexia sanguinea und Bluthusten, bei inneren Vereiterungen, Lungensuchten, organischen Krankheiten des Herzens und der groſsen Gefäſse, scirrhösen Verhärtungen und syphilitischen Dyscrasieen.

5) Die Marienquelle wird nur zu belebend-stärkenden Bädern benutzt. Unmittelbar nach dem Eintritt in das Bad wird der Körper mit Gasbläschen bedeckt; es erfolgt Röthe der Haut, ein bald vorübergehendes Gefühl von leich-

Digitized by Google

tem Frösteln, selbst bei ziemlich erhöhter Temperatur des Wassers, dem dann ein Gefühl von Wärme, Belebung und Kräftigung folgt, Reizung der Geschlechtswerkzeuge, vermehrte Urinabsonderung, zuweilen vorübergehende, ziehende, schmerzhafte Empfindungen in vernarbten Wunden oder in gichtischen Localaffectionen; — veraltete, schlaffe Geschwüre erhalten ein besseres Ansehen, chronische Hautausschläge kommen während des Badens oft stärker zum Vorschein.

b. Die Waldquelle oder der Aeolsbrunnen. Sie wirkt hauptsächlich auf die Schleimhäute als ein mildes, beruhigendes Auflösungsmittel, und wird selbst bei den schwächsten Verdauungsorganen, und oft auch bei fieberhaftem Zustande, wohl vertragen. In dieser Quelle ist das kohlensaure Gas so fest an das Wasser gebunden, dafs ersteres erst im Darmcanal sich ganz entbindet.

Die Formen, in welchen die Heilquellen von Marienbad benutzt werden, sind folgende:

1) Als Getränk werden benutzt: der Kreuz-, Ferdinands-, Karolinen- und Ambrosiusbrunnen, und die neuerdings von *Scheu* und *Heidler* empfohlene Waldquelle.

Man trinkt das Wasser der genannten Mineralquellen täglich, allein und mit Milch, oder künstlich erwärmt, mit vier Bechern anfangend, und allmählig bis zu acht, ja zehn Bechern steigend. Zeigen sich reichliche, flüssige Stuhlausleerungen, so vermindert man allmählig die Zahl der zu trinkenden Becher; — erfolgen die Stuhlausleerungen auch bei steigenden Gaben des Wassers nicht hinreichend, so mischt man entweder Karlsbadersalz bei, oder läfst nebenbei Abends eröffnende Pillen nehmen; — bei sehr geschwächten Verdauungswerkzeugen ist es oft rathsam, nebenbei noch bittere, die Verdauung unterstützende Mittel gebrauchen zu lassen.

In der Regel fängt man mit dem Kreuzbrunnen an, und verbindet nach Umständen später damit den Ferdinandsbrunnen, oder eine eisenreichere Mineralquelle.

Was in Bezug auf die Diät von Karlsbad erinnert worden, gilt auch bei und nach dem Gebrauch von Marienbad (Vergl. Encycl. Bd. XIX. S. 400.).

2) Als Wasserbad. Man bedient sich hierzu vorzugsweise des Wassers der Marienquelle, aufser dieser der Ka-

Digitized by Google

rolinen- und Ambrosiusquelle. Die Wannenbäder, wozu gute Einrichtungen vorhanden sind, werden in Verbindung mit Schlamm-, Douche- und Gasbädern benutzt.

3) Als Wasserdouche in den bekannten Formen.

4) Als Gasbad. Das zu diesem Zwecke eingerichtete, in der Nähe des Marienbrunnens befindliche Etablissement, enthält Kabinette, in welchen man in mit Gas gefüllten und wohlverschlossenen Wannen badet, oder nach Umständen das Gas blofs örtlich anwenden läfst. Das hierzu verwandte, in grofser Menge vorhandene kohlensaure Gas (mit einer Beimischung von Schwefelwasserstoffgas) wirkt, äufserlich angewendet, im Allgemeinen ähnlich dem kohlensauren Gase (Vergl. Encyclop. Wörterb. Bd. XX. S. 176.). — Auf die Fläche der äufseren Haut längere Zeit angewendet, erregt es das Gefühl von Wärme und Prickeln in der Haut, wirkt erregend und bethätigend auf die Organe des Unterleibes, besonders die Harn- und Geschlechtswerkzeuge, verursacht vermehrte Hautausdünstung, gröfsere Empfindlichkeit der Haut gegen äufsere Einflüsse, in den kranken Theilen häufig die Empfindung von Ziehen oder Ameisenkriechen, und besitzt eine eigenthümlich reizende Wirkung auf das Uterinsystem und die Hämorrhoidalgefäfse, befördert die Menstruation, so wie den Flufs der Hämorrhoiden.

Eine Veränderung des Pulses während des Gebrauchs der Gasbäder, welche *Schen* wahrgenommen hat, haben Andere, wie *Wetzler*, *Frankl* u. a., nicht beobachtet.

So indicirt diese Gasbäder in allen Formen von allgemeiner oder örtlicher Schwäche atonischer Art sind, so nachtheilig und contraindicirt sind sie im entgegengesetzten Falle bei vermehrter Reizbarkeit und Empfindlichkeit der äufseren Haut, Neigung zu profusen Schweifsen, wahrer Vollblütigkeit, entzündlichen Localleiden, Neigung zu activen Congestionen, grofser Reizbarkeit des Blutsystemes, besonders der Gefäfse des Uterinsystems, und Anlage zu Metrorrhagieen.

5) In Form von Dampfbädern.

6) Als Mineralschlamm (Vergl. Encyclopäd. Wörterb., Bd. IV. S. 595.). Er wird entweder örtlich als Umschlag oder in der Form von ganzen Mineralschlammbädern angewendet. Letztere wirken reizend, stärkend zusammenziehend. Die Haut fühlt sich unmittelbar nach ihrem Gebrauch rauh

Digitized by Google

rauh an, wie gegerbt; auf Geschwüre applicirt, wirken sie reizend, die Eiterabsonderung verbessernd. Die Wirkung dieser Bäder gehört ganz der vegetativen Sphäre an, und nimmt hauptsächlich das Nervensystem, die Thätigkeit und Metamorphose der äufseren Haut des Lymph-, Drüsensystems in Anspruch, — belebt, verbessert und stärkt ihre Se- und Excretionen.

Ihre Anwendung erfordert Vorsicht. Entzündliche Aufregung und Reizung verbieten ihren Gebrauch, und ein Zustand von reizbarer Schwäche erlaubt ihre Anwendung nur in gröfsereu Zwischenräumen.

7) Als Lavement. Hierzu bedient man sich des Wassers des Kreuzbrunnens. Diese Lavements sind, nach *Frankl* und *Vetter*, nicht sowohl zur Bethätigung der Stuhlausleerungen, sondern zur Auflösung bei hartnäckigen Verschleimungen und Stockungen zu empfehlen, wirken ähnlich den Kämpfischen Visceralklystiren, erweichend, ableitend, und die Entwickelung latenter Hämorrhoiden begünstigend.

Die Krankheiten, gegen welche die einzelnen Mineralquellen von Marienbad vorzugsweise empfohlen werden, sind folgende:

1) Der Kreuzbrunnen verdient im Allgemeinen in allen denjenigen Fällen empfohlen zu werden, in welchen auflösend, eröffnend gewirkt werden soll, und wo Karlsbad entweder bei Vollblütigkeit und Neigung zu starken, activen Blutcongestionen wegen seiner erhitzenden, oder bei sehr erschöpften Subjecten wegen seiner schwächenden Wirkung weniger passend erscheint, als ein Brunnen, welcher zwar nicht mit so eindringlicher Intensität auf die dynamische Seite, wie auf die Mischungsverhältnisse des Organismus einwirkt, gleichwohl aber von ähnlicher Wirkung unter den angegebenen Umständen oft besser vertragen wird.

Die mannigfaltigen Gruppen von Krankheiten, gegen welche der Kreuzbrunnen sich besonders hülfreich erwiesen hat, lassen sich folgenden Hauptformen unterordnen:

a. Ansammlung von gastrischen Unreinigkeiten im Magen und Darmkanal, Säure, Verschleimung, Galle, Flatulenz, Infarcten, mit Trägheit des Darmkanals complicirt.

b. Plethora abdominalis, mit Hemmung der freien Blut-

Digitized by Google

circulation, Hartleibigkeit, — Hämorrhoidalbeschwerden, Anomalieen der Menstruation, Stockungen im Uterinsystem, Unfruchtbarkeit.

c. Krankheiten der Leber, Anomalieen der Gallenabsonderung, Gallensteine, Auftreibungen, Verhärtungen der Leber.

d. Gicht, insofern sie sich weniger auf gichtische Desorganisationen, als auf eine fehlerhafte und geschwächte Digestion und Assimilation gründet.

e. Krankheiten der Nieren, durch fehlerhafte Absonderung oder Afterbildungen bedingt, — namentlich Gries-Nieren- oder Blasensteine.

f. Drüsengeschwülste, Verhärtungen scrophulöser Art.

Auch ist der Gebrauch des Kreuzbrunnens, besonders erwärmt, zuweilen als Nachkur nach Karlsbad zu empfehlen, um die guten Nachwirkungen des letzteren zu unterhalten und zu befördern.

2) Der Ferdinands-, Ambrosius- und Karolinenbrunnen, in allen den Fällen indicirt, wo weniger auflösend und abführend, sondern mehr belebend, reizend eingewirkt werden soll, werden dagegen empfohlen:

a. Bei allgemeiner oder örtlicher Schwäche des Nerven- und Muskelsystems torpider Art, allgemeiner Abspannung, Zittern der Glieder, Lähmung, Impotentia virilis.

b. Passiven Schleim- und Blutflüssen.

c. Schwäche des Uterinsystems, Neigung zu Gebärmutterblutflüssen, — bei zu profuser Menstruation.

d. Bei Krankheiten der Urinwerkzeuge, von Schwäche, Blennorrhoeen, auch Gries- und Steinbeschwerden.

e. In Verbindung mit dem Kreuzbrunnen, oder nach dem Gebrauch desselben, als Nachkur oder als Uebergang zu an Eisen noch reicheren Mineralquellen.

3) Die Waldquelle oder Aeolsbrunnen ist neuerdings von *Scheu* und *Heidler* als Getränk mit Milch und Molken sehr erethischen, schwächlichen Subjecten, welche andere schwerere Mineralwasser nicht vertragen, empfohlen worden, bei Krankheiten der Schleimhäute, chronischen Brustleiden, Verschleimungen des Magens und Darmkanals erethischer Art, Krankheiten der Harnwerkzeuge, namentlich Gries- und Steinbeschwerden, Neigung zu hysterischen Krämpfen und chronischem Erbrechen.

Digitized by Google

4) Die Bäder von dem Wasser der Marienquelle, oder des Ambrosius- und Karolinenbrunnens, werden häufig zur Unterstützung des inneren Gebrauchs der eisenreicheren Quellen von Marienbad in den schon genannten Krankheiten angewendet, namentlich aber zur Belebung und Stärkung empfohlen:

a. Bei hartnäckigen, rheumatischen und gichtischen Leiden nervöser Art.

b. Lähmungen, Steifigkeit und Contracturen mit gichtischer Complication.

c. Chronischen Hautausschlägen, inveterirten Geschwüren.

d. Verhärtungen, lymphatischen Geschwülsten.

e. Passiven Schleim- und Blutflüssen, Anomalieen der monatlichen Reinigung.

f. Chronischen Nervenaffectionen krampfhafter Art.

g. Während des Gebrauchs des Kreuzbrunnens, oder nach demselben, als stärkende Nachkur.

5) Die Gasbäder, in verschlossenen Badewannen, oder nur örtlich angewendet, empfahlen *Scheu* und *Heidler*.

a. Bei Suppression der Menstruation und des Hämorrhoidalflusses, Krankheiten des Uterinsystems von Schwäche atonischer Art, unregelmäfsiger oder zu schwacher Menstruation.

b. Scrophulösen Geschwülsten und Geschwüren.

c. Gichtischen und rheumatischen Metastasen, Unterdrückung der Hautthätigkeit, und als Folge dieser bei Störungen des Magens und Darmcanals, krampfhaften Nervenleiden.

d. Lähmungen, insbesondere von gichtischen oder rheumatischen Ursachen.

e. Chronischen Hautausschlägen.

f. Chronischen Leiden der Sinnorgane, namentlich des Gesichts und des Gehörs, insofern sie durch örtliche Schwäche bedingt werden.

Literatur:

Ueber die Literatur bis zum Jahre 1832 vergl. *Osann's* phys.-med. Darstellung der bekannt. Heilquellen. Bd. II. S. 71. — *Rust's* Magazin Bd. V. S. 149.; Bd. VIII. S. 71.; Bd. XXII. S. 163; Bd. XIX. S. 529. — *Heidler*, die Waldquelle zu Marienbad. Ein Auszug aus dem amtlichen Berichte vom Jahre 1830.; in *Hufeland's* und *Osann's* Journ. d. prakt. Heilk. LXXVI. Bd. 5. St. Daraus besonders abge-

Digitized by Google

druckt. Berlin 1833. — *Heidler*, die natürlichen Gasarten zu Marienbad in Böhmen, in *v. Graefe's* und *v. Walther's* Journal der Chir. und Augenheilk. Bd. XXIV. Hft. 4. S. 528. — *J. Ad. Frankl*, Marienbad, seine Heilquellen und Umgebungen. Prag 1837. — Alte Gründe für den neuen Ruf von Marienbad, von Dr. *C. J. Heidler*. Prag 1837. — Wegweiser für Marienbad's Kurgäste, von *A. Schmiedinger*. Prag 1838. — *Heidler's* Pflanzen und Gebirgsarten Marienbad's. Prag 1837. — *Vetter*, in *Hufeland's* Journ. d. prakt. Heilk. Bd. LXXXVIII. St. 6. S. 65. O—n.

MARIENBORN, oder die Schwefelquellen zu Schmeckwitz entspringen bei dem Dorfe dieses Namens, im Königreich Sachsen, zwischen Kamenz und Bauzen, von Bauzen zwei, von Dresden fünf Meilen entfernt.

Das benachbarte Böhmische Grenz-Gebirge führt Granit, Porphyr, Basalt; das Land der Ebene ist dagegen angeschwemmt, und besteht aus Sand, Kies, Gneus mit unterlaufenden Thonflötzen. *Ficinus* betrachtet das Braunkohlenlager des nahe gelegenen Weinberghügels als den Heerd der Mineralquellen.

Seit dem Jahre 1816 mit den erforderlichen Gebäuden und Einrichtungen versehen, besitzt die Heilanstalt aufser Vorrichtungen zu Wannenbädern, auch Apparate zu Gas- und Douchebädern, und Räucherungen.

Man unterscheidet hier drei, zu der Klasse der kalten, erdig-salinischen Schwefelwasser gehörige Mineralquellen:

1) Die Schwefelquelle, welche vorzugsweise benutzt wird, ist von einem hepatischen Geruch und Geschmack, von 11 ° R. Temperatur, und giebt in einer Minute 720 Kubik-Zoll Wasser.

2) Die Eisenquelle, weniger klar als die vorige, von starkem, hepatischem Geruch und Geschmack, von 10 ° R. Temperatur, giebt in 24 Standen 1200 Pfund Wasser.

3) Die Rosenquelle, klar, von schwefeligem Geruch, zusammenziehendem Geschmack und 10 bis 11 ° R. Temperatur, giebt in einer Stunde 800 Pfund Wasser.

Nach *Ficinus* enthalten in sechzehn Unzen:

	1) die Schwefelquelle:	2) die Eisenquelle:
Extractivstoff	0,0443 Gr.	0,0700 Gr.
Chlortalcium	0,0273 —	0,0266 —
Chlornatrium	0,0233 —	0,0240 —
Seifenstoff	0,3600 —	0,4066 —

Digitized by Google

Schwefelsaures Kali	0,0366 —	0,0366 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,1433 —	0,1400 —
Eisenoxydul	0,0210 —	0,1373 —
Kohlensaure Kalkerde	0,2050 —	0,2100 —
Kohlensaure Talkerde	0,0566 —	0,0450 —
Stickstoffhaltigen Extractivstoff	0.2183 —	0,5733 —
	1,1357 Gr.	1,6694 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	0,2983 Kub. Zoll.	0,0753 K.Z.
Atmosphärische Luft	0,4526 —	—
Kohlensaures Gas	—	2,9833 —
Sauerstoffgas	—	0,0846 —
Stickgas	—	0,4200 —
	0,7509 Kub. Zoll.	3,5632 K. Z.

3. Die Rosenquelle.

Extractivstoff	0,0900 Gr.
Chlortalcium	0,0300 —
Chlornatrium	0,0283 —
Seifenstoff	0,4133 —
Schwefelsaures Kali	0,0483 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,1866 —
Eisenoxydul	0,1283 —
Kohlensaure Kalkerde	0,1933 —
Kohlensaure Talkerde	0,0633 —
Stickstoffhaltigen Extractivstoff	0,3433 —
	1,5247 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	0,2433 Kub. Zoll.
Kohlensaures Gas	3,1133 —
Sauerstoffgas	0,1033 —
Stickgas	0,3133 —
	3,7732 Kub. Zoll.

Als Bad und Getränk hat man sie empfohlen in allen den Fällen, in welchen ähnliche erdig-salinische Schwefelwasser indicirt sind, namentlich gegen Gicht und Rheumatismen, Stockungen und Verschleimungen, besonders im Unterleibe, Hypochondrie, Anomalieen der Menstruation, Würmer, chronische Hautausschläge, chronische Metallvergiftungen.

Litr. *Osann's* phys. med. Darstellung der bekannt. Heilq. B. II. S. 727.

O — n.

MARIENDISTEL. S. Silybum.

MARIENFELS. Bei dem Dorfe dieses Namens, im Herzogthum Nassau, unweit Nastädten, anderthalb Stunden von Schwalbach, entspringen sechs Mineralquellen, deren Mineralwasser klar ist, durch Einwirkung der atmosphärischen Luft getrübt wird, und gelbrothe Flocken absetzt; das specifische Gewicht der Trinkquelle beträgt 1,0011. Nach *Kastner's* Analyse enthalten 16 Unzen:

Chlornatrium	2,0000000 Gr.
Chlorkalium	0,5000000 —
Kohlensaure Kalkerde und Strontian	3,0000000 —
Kohlensaure Talkerde	2,0650000 —
Kohlensaures Natron	2,6085200 —
Kohlensaures Kali	0,6748816 —
Schwefelsaures Kali	0,5098000 —
Phosphorsaures Kali	0,0016070 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1144000 —
Kohlensaures Manganoxydul	0,0050000 —
Kieselsäure und Extractivstoff	0,0050777 —
	11,2842862 Gr.
Kohlensaures Gas	27,00 Kub. Z.

Litr. *Osann's* phys. med. Darstellung der bekannten Heilq. Bd. II. S. 715. O — n.

MARISCA, FEIGWARZEN AM AFTER. S. Syphilis.

MARISCA HAEMORRHOIDALIS. S. Haemorrhoides.

MARKHAUT DER KNOCHEN. S. Ossa.

MARKHAUT DES AUGES. S. Augapfel.

MARKKUEGELCHEN. S. Encephalon,

MARKSCHWAMM. S. Fungus.

MARKSCHWAMM DES AUGES. S. Augenschwamm.

MARKSCHWAMM IN DEN KNOCHEN, Cancer ossium. Der Knochenkrebs, ohne Zweifel eine Art Knochenfrafs, nicht (wie *Petit* will) eine Art Exostose, ist eine, meistentheils die kleinen schwammigen Röhrenknochen der Hände und Füfse, besonders die Phalangen der Finger und Fufszehen, höchstens die Mittelhand- und Mittelfufsknochen befallende Krankheit, die in ihrem Laufe langwierig und chronisch, den ganzen Umfang des Knochens mehr oder weniger gleichmäfsig ergreift. Die Hand- und Fufswurzelknochen, wie andere Knochen, erleiden durch Scropheln auch zwar pathologische Veränderungen; allein diese coinci-

Digitized by Google

diren in ihrem Verlaufe keineswegs mit dem Knochenkrebse. Nie werden von dem letztern die Gelenkenden der genannten Knochen ursprünglich und ausschliefslich ergriffen; die Auftreibung beginnt im Mittelstücke, und die Gelenkenden bleiben entweder ganz frei, oder werden doch verhältnifsmäfsig weit weniger ergriffen. Der erste Anfang des Knochenkrebses ist schwer zu erkennen. Ohne dafs bedeutende Schmerzen vorhergehen, die jedoch tief sitzen, fix sind, sich an einer bestimmten, nicht sehr grofsen Stelle (nach *Petit* bald an dieser, bald an jener) zeigen, bei äufserer Berührung nicht zunehmen, aber in der Bettwärme, auch nach starken Bewegungen und Erhitzungen stärker werden, die man häufig für rheumatisch hält, die bei genauer Beobachtung aber doch ihren Sitz im Innersten des Knochens verrathen, und sich an dem Gefühle einer gleichsam innern Zerfressung erkennen lassen, so dafs die Empfindung entsteht, als werde der Knochen von einem Dorne durchstochen; erkennt man das Uebel um so leichter, wenn der Leidende zugleich rhachitisch, oder scrophulös ist, oder auch Disposition zum Knochenkrebse zeigt. Nachdem diese Schmerzen vorhergegangen sind, bildet sich eine etwas gespannte, weiche, mehr ödematöse Geschwulst, die beim äufsern Drucke Schmerz erregt, nach einigen Wochen eine blaurothliche, braune Farbe, in Folge der gehemmten Circulation, hat, mit aufgetriebenen Venen durchzogen ist, später roth, entzündet wird, sich gleichsam emphysematisch anfühlt, unter abnehmenden Schmerzen darauf Fluctuation verräth, aufbricht, und eine dünne, gelblich röthliche, faulige Jauche entleert. Das hieraus hervorgehende Geschwür dringt bis auf den schwammigen, aufgetriebenen, beulenartigen, gleichsam aufgeblasenen, schon weichen, durchlöcherten und cariösen, wurmstichig erscheinenden Knochen, wird fistulös, und hat bedeutende theilweise, oder allgemeine Abmagerung des Kranken, zumal wenn die Krankheit Kinder befällt, ja, nach *Petit*, Absterben des Gliedes zur Folge. *Schlichting* (l. c.) will beim Knochenkrebse Knoten unter den Achseln und am Hintern, entzündete Augen u. s. w. gesehen haben. Entsteht der Knochenkrebs an einem Gelenke (wo ihn einige dann Paedarthrocace nennen), so krümmen sich die Knochen, und es erfolgt Gelenkentzündung und Verwachsung; befällt die Krankheit einen Theil

Digitized by Google

mit grofsen Blutgefäfsen und Nerven, so entsteht Unempfindlichkeit des Theils, ja wohl gar Paralyse desselben. Der Einsaugung des Eiters folgen hektische Zufälle, colliquative nächtliche Schweifse und Abzehrung. Zuweilen entsteht der Knochenkrebs an mehreren Knochen zugleich, oder kommt an einer andern Stelle wieder zum Vorschein. Ist das Uebel alt, so entsteht allgemeine Caries. Besonders gefährlich ist das Uebel an den Enden der Knochen. Veranlassung zum Knochenkrebse geben: die Marschkrankheit (*W. Sprengel*), die scorbutische, scrophulöse, syphilitische, pseudosyphilitische Dyscrasie, die Rhachitis, Atrophie, Metastasen von chronischen Hautausschlägen, zumal von Krätze, auch Metastasen acuter Exantheme (Blattern, Masern u. s. w.), weifser Flufs der Mutter, Tripper, Geschwüre bei den Eltern (*Scharschmidt*), feuchte Atmosphäre, Quetschungen, heftige Erschütterungen, überhaupt äufsere Gewaltthätigkeiten, wenn auch nicht allein, so doch unter Begünstigung innerer Ursachen, indem dadurch die Verbindung der Markzellen mit den äufsern Gefäfsen unterbrochen wird. Der scrophulöse und rhachitische Knochenkrebs ergreifen meistentheils nur Kinder, der erstere vor dem Eintritt der Pubertät, nachdem die Kinder schon längere Zeit an Scropheln gelitten haben. Beide Formen sind daher in England, und auf einigen Inseln des Nordens, wo Scropheln und Rhachitis einheimisch sind, besonders häufig; (nach Einigen kommt der Knochenkrebs stets nur bei scrophulösen Kindern vor, und *Harless* nennt daher spina ventosa und paedarthrocace den chronischen, meist schmerzlos verlaufenden Knochenfrafs an den Hand- und Fufsknochen der scrophulösen und rhachitischen Kinder). Die durch andere Ursachen herbeigeführten Arten von Knochenkrebs finden sich mehr bei Erwachsenen. *Bell* behauptet, dafs der Knochenkrebs in den Knochen das sei, was die Scropheln in den weichen Theilen; *Klein* (Wegweiser am Krankenbette, 2r. Theil) vergleicht ihn mit dem offenen Krebse der weichen Theile. Er unterscheidet sich vom Osteosarcom und Osteosteatom dadurch, dafs er gleich den ganzen Umfang des Knochens ergreift, sich unter nicht sehr heftigen Schmerzen und langsam entwickelt, und die Auflockerung nicht das weiche, schwammige Gewebe, wie bei Osteosarcom und Osteosteatom hat. Der Knochenkrebs geht

Digitized by Google

von der innern Markhaut in der Markhöhle (Markröhre) des ergriffenen Knochens aus, und beruht stets auf bedeutender Degeneration der Bein- oder Markhaut, sich in Auflockerung und Schwammbildung darstellend, als Folge chronischer Entzündung der genannten Theile, weshalb das Uebel auch passend Abscefs des Knochenmarkes genannnt wird (*Bromfield* l. c.). Aber nicht blofs das Knochengewebe, sondern auch die Weichtheile werden ergriffen. Der Knochenkrebs ist stets schwer zu heilen, theils weil er zu spät entdeckt wird, theils die Mittel nicht gehörig an Ort und Stelle gebracht werden können. Manche halten die Paedarthrocace für eine Art des Knochenkrebses, was aber wohl eine zu subtile Unterscheidung ist, da, worin ich *Harless* beistimme, spina ventosa, wie der Knochenkrebs auch genannt wird, der Paedarthrocace verwandt, ja beide identisch sind. Spina ventosa soll nämlich, am gewöhnlichsten bei Kindern und jungen Leuten, mehr an den kleinen schwammigen, oft aber auch an den gröfsern Knochen, besonders an deren Epiphysen vorkommen, von Paedarthrocace aber sollen vorzüglich nur die langen Röhrenknochen, zumal die Extremitäten, und vorzüglich häufig die Finger, doch nicht das vorderste Gelenk derselben (*Centinz*), aber auch die Wirbelknochen ergriffen werden. Es sollen bei Paedarthrocace zuerst mit Steifigkeit verbundene Schmerzen, die aber nicht so heftig wie bei spina ventosa (*Boettcher*) sind, in dem Gliede eintreten, die freie Bewegung desselben etwas gehindert sein, ohne dafs man äufserlich etwas bemerkt; darauf soll sich aber eine völlig circumscripte, anfangs kleine Geschwulst, die beim Drucke nicht schmerzt, allmählig an Gröfse zunimmt, gespannt, elastisch anzufühlen ist, deutlich auf dem Knochen liegt, zeigen; die Geschwulst hat anfänglich die Farbe der Haut, oder ist weifslich, ziemlich schmerzlos, späterhin aber (nach 3 bis 4 Wochen) schmerzhafter, röthlich, braunröthlich, und bricht an einer vorher weifslich gewordenen Stelle auf, entleert eine dünne, oft blutige, wohl mit kleinen Eiterklümpchen vermischte Materie, und an der Oeffnung liegt eine lockere, röthliche, schwammige Substanz. Das Geschwür dringt bei Paedarthrocace bis auf den Knochen, der indessen nicht immer gleich von Anfange an mit ergriffen und cariös ist, es aber doch immer sehr bald wird. *Selle* (med. clinica) trennt

Digitized by Google

spina ventosa nicht von caries interna. *Heister* nennt Paedarthrocace Geschwülste bei Kindern, zumal in der Gegend der Gelenke, die nicht schmerzen. Ueberläfst man das Geschwür bei Paedarthrocace sich selbst, und heilt es nicht bald nach der Oeffnung, so bekommt es ein schlechtes Ansehen, der Kranke magert ab, wird blafs, bekommt febris hectica, und im höhern Grade geht die Krankheit in spina ventosa über. Die eben gelieferte Beschreibung giebt eben keine unterscheidenden Merkmale der Spina ventosa von Paedarthrocace ab. Von der eigentlichen Caries unterscheiden Einige (wie schon *van Swieten* l. c.) den Knochenkrebs dadurch, dafs dieser von innen nach aufsen, nicht wie jene von aufsen nach innen fortgeht; allein diese Annahme ist, wie *Richter* meint, nicht zu billigen, weil auch die Caries im Innern des Knochens beginnen, sich mit sehr heftigen Schmerzen verbinden, an den Epiphysen der Knochen entstehen kann u. s. w. *Richter* sagt, dafs am Ende jede Caries, die aus innern Ursachen, zumal aus Scropheln und Rhachitis hervorgeht, mit allgemein cachectischem Zustande verbunden ist, bei der sich auch Fehler der Weichtheile, Drüsenanschwellungen und Fisteln finden, die ihren Sitz in schwammigen Knochen hat, und deshalb eine besondere Hartnäckigkeit und Bösartigkeit zeigt, den Namen der spina ventosa verdienen (*Richter's* Anfangsgründe der Wundarzn. I. Bd. §. 813). Auch *Bernstein* hält den Knochenkrebs nicht von der Caries verschieden, und es haben daher auch Neuere, wie schon oben erwähnt, ihn für eine Art der Caries gehalten. Wer kann im Grunde in allen Fällen auch angeben, ob das Uebel von innen, oder aufsen entspringt? *Dubreuil* nennt Knochenkrebs theils hirnartige und scirrhöse Productionen an verschiedenen Stellen des Knochengewebes, theils Verwandlung der Knochenmasse in einen knorpeligen, mit Fibrine gefüllten Sack. *Astley Cooper's* schwammige Exostose, und *von Walter's* schwammige Hyperostose sind wohl identisch mit dem Uebel, welches man Knochenkrebs nennt. Vom scrophulösen Knochenkrebse behaupten Einige, dafs er in der Regel keine heftige, schmerzhafte Osteitis errege; dafs nur accessorische Reize eine Entzündung hervorbringen; dafs der ursprünglich milde Scrophelstoff (die käsige Materie, wie sie sich auch in scrophulösen Drüsen und Scrophel-Absces-

Digitized by Google

sen, in letztern mit Eiter vermischt, finde), der durch seinen Absatz auf die Markhöhle den Knochenkrebs hervorbringe, auch wieder eingesogen, und so die Zertheilung des Uebels bewirkt werden könne. — In Betreff der Kur des Knochenkrebses, die stets sehr schwierig ist, nehmen wir auf das Grundleiden Rücksicht, geben Mittel, welche die zum Grunde liegende Dyscrasie bekämpfen, also z. B. bei syphilitischer Dyscrasie Mercur, jedoch nur wenn Geschwulst und Entzündung nicht zu bedeutend sind, und so lange der Kranke noch bei Kräften ist, und dann auch nur in seltenen und kleinen Gaben, und nicht zu anhaltend, nie bis zur Salivation, wie *Scharschmidt* vorschlägt. Als allgemeine Mittel empfiehlt man: Conium, Belladonna (innerlich und äufserlich), Aconit, Onopordon acanthium, Asa foetida, bei der scrophulösen Dyscrasie in Verbindung mit antiscrophulosis, besonders aber Calmus, Ol. jecoris aselli (*Hufeland* sah die schlimmste spina ventosa und caries scrophulosa durch öfters wiederholte Brechmittel und Meerwasser heilen); ferner China, Opium, Eisen, um den Körper, zumal die geschwächten Digestionswege, zu stärken, decoctum ligni sassafras, guajaci, juniperi, corticis ulmi, sarsaparillae, bardanae (*Scharschmidt*), tinctura antimonii acris (*Heister*), stib. sulphuratum, auch in Verbindung mit Guajak; (*Scharschmidt*), das Auflegen von emplastr. conii, digitalis, hydrargyri (*Heister* u. A.), Einreibungen von ungt. hydrargyri cinereum, linim. ammoniatum, succus chelidonii majoris rec. expressus (*Leidenfrost. Glumm* diss. de chelidonio majore. Duisb. 1786), neben innerlichem Gebrauch von Guajak und Antimonialien, von extractum sabinae (nach Einigen mit Essig, nach Andern in aqua laurocerasi gelöst), Waschungen mit spiritus camphoratus, Einreibungen von ol. rutae, sabinae, örtliche. Alaunbad (*Hahnemann*), warme Salmiakumschläge, Essigdämpfe, flüchtige Räucherungen, Tropfbäder, wornach die Geschwulst oft abnimmt. Bei schon Statt findender Erhebung der äufsern Theile, oder gar schon eingetretener Eiterung nützen dieselben Mittel, allenfalls nach nöthiger Erweiterung der Oeffnung, und wegen der vorhandenen Caries zugleich äufserlich ol. camphoratum (*Bernstein*), tinctura asae foetidae, infus. herbae sabinae et calami cum tinctura myrrhae, Kalkwasser, Kohle, decoctum herbae sabinae cum acido phosphorico, Injectionen und Waschungen von

Digitized by Google

infusum herbae hyoscyami, conii, rutae, flor. arnicae, China-decoct, Umschläge von infusum herbae sabinae (1 Unz. und mehr, täglich dreimal, eine Viertelstunde lang, wobei aber keine Entzündung der Weichtheile zugegen sein darf), Auflegen von liquor Bellostii, solutio kali caustici, decoct. nucum jugland.; zur Linderung der Schmerzen Umschläge von herba conii, Opium; daneben innerlich asa foetida cum acido phosphorico, semen phellandrii, decoctum rubiae tinctorum, überhaupt die Behandlung der Caries (s. d.), derentwegen die Wunde auch durch mehr oder weniger grofse Schnitte erweitert werden mufs, um cariöse Knochenstücke, die nicht von selbst fortgehen, künstlich zu entfernen; dabei stets abhängige Lage des Gliedes, Verband mit dem Schwamme, und Behandlung der Weichtheile mit emollirenden Umschlägen. Der Verband mufs immer etwas warm sein, weil der cariöse Knochen sehr empfindlich ist. Stets berücksichtige man bei Allem das Grundleiden. Dabei gute nährende Kost, (nach *Hahnemann* Hirschhorngelée, mit Fleischbrühe gekocht, als gewöhnliches Getränk), Bewegung in freier Luft, zumal im Sonnenschein, aromatische, mit Eichenrinde, Ysop, Chamillen, Calmus und Sabina (*Hufeland*) versetzte, so wie See-, Salz-, Eisenbäder, nach *Hahnemann* kalte Alaunbäder (*Vanderzande* und *Houzelot*, *Langenbeck*, *Augustin* l. c.). Ist die Krankheit sehr bedeutend, so soll man nach *Aymard* mit einem Trepan mehrere Oeffnungen in den cariösen Knochen machen, oder die cariöse Stelle abschaben; besser ist das Glüheisen, welches schon im Journal de Médecine, Chirurgie etc. T. LXX. 1783 als ein nützliches Mittel beim Knochenkrebs aufgeführt ist. Wird das Uebel aber durch das Glüheisen nicht zum Stillstande gebracht, so hilft nur die Amputation des affizirten Gliedes (nach *Aymard*, wenn bei Krebs des mittleren Theils eines cylindrischen Knochens, obgleich nicht viel Eiter ausfliefst, das nächste Glied ganz steif wird); jedoch darf man mit der Amputation nicht zu sehr eilen, sondern sie nur als ultimum refugium anwenden (*de Granges*, *Langresie* l. c. *Acrel* l. c. *Cheselden* l. c.): denn es entstehen darnach leicht Rückfälle des Uebels, zumal wo innere, nicht beseitigte Ursachen zum Grunde liegen, und oft folgt darauf sogar der Tod. Es ist daher zweckmäfsig, blofs das cariöse Knochenstück zu entfernen. *Brandis* (l. c.) will

Digitized by Google

dreimal aufgeschnittene, und ihrer Freiheit beraubte Frösche, mit der innern Seite auf die geschwürige Stelle gelegt, und sobald sich Fäulnifs an ihnen zeigt, mit frischen verwechselt, mit Nutzen beim Knochenkrebse angewandt haben. Wo der Knochen nicht erreicht werden kann, rathen Einige, das Leben ungestört zu lassen.

Synonym. Winddorn, Knochenwurm, Knochengeschwür, krebsartiger, feuchter Beinkrebs, innerer Beinkrebs, Beinhautkrebs, Beinfäule. *Lat.* paedarthrocace, spina ventosa, ulcus cacoethes, corrodens seu cancroides ossis (*Harless*), teredo, caries humida, maligna, indurata, cancrosa, gangraena ossium, osteophthoria. *Franz.* Carcinome de l'os, spina ventosa, gangrène de l'os, caries. *Engl.* canker of the bone, spina ventosa. *Ital.* cancro del osso, spina ventosa. *Holl.* kanker des beens, winddorn (*Starkenbrug*).

Literatur:

Hemmer de spina ventosa. Hafniae 1695. *Heister's* Handb. d. Wundarzk. Nürnberg 1756. 1. S. 194. — *Klein*, Wegweiser am Krankenbette. Aus dem Lat. 2r. Th. Gotha 1828. S. 96. seq. — *Pringle* observ. medic. chirurg. — *Walter's* anatom. Museum. 2 Thl. — *A. Scharschmidt*, kurzer Unterricht v. d. Krankh. der Knochen. Berlin 1829. Cp. VI. S. 91. seq. — *Acrel*, chirur. Vorfälle. — *Schlichting* in *Richter's* chirur. Bibliothek. III. Bd. S. 550. — *Hahnemann*, Anleitung, alte Schäden und faule Geschwüre gründlich zu heilen. Leipz. 1784. S. 176. — *Petit*, maladies des os. T. II. Paris 1778. p. 359. seq. — *Richter's* Wundarzneik. I. Bd. Cap. 28. §. 813 bis 819. — *Selle*, medicina clinica sp. 258. — *van Swieten*, commentar. T. I. §. 526. — Trioen genees en heelkundige waarnemingen p. 145. — *van Starkenbrug* over den winddorn. — *J. de Gorter*, Chir. repurgat p. 79. 966. — *Cheselden* in *Kirkland's* enquiry into the present state of medical surgery. Vol. II. 1786. — *Closius*, über Knochenkrankh. — *Bernstein's* Handb. für Wundärzte. Artikel spina ventosa und paedarthrocace. — *Böttcher*, über Knochenkrankh. Thl. III. S. 118 bis 120 und 121 bis 124. — *Heister* Chir. S. 369 bis 375. — *Augustin*, diss. de spina ventosa oss. Halae 1797. — *Rave*, Beobachtgn. und Schlüsse aus d. pract. Wundarzneik. Münster 1796. §. 36. — *Vanderzande* und *Houzelot* im Journal general de Médecine T. 22. und 24. S. 234. — *de Granges* ebend. T. 46. S. 527. — *Langenbeck*, i. d. Salzb. medicin. chirurg. Zeitung. 1812. S. 446. — *Langresie*, ebend. 1801. S. 201. — *Bromfield*, chirurgical observations. Vol. II. pag. 20. — *Vay* im repertorio di Medicina, chirurgia e di Chimia etc. Satt. 1827, auch in *v. Froriep's* Notizen. Bd. XIX. Abschnitt XXII. — *Dubreuil*, Beobacht. über den Krebs der Knochen, im Journal hebdomad. 1835. S. 331. seq. — *Brandis*, Nosologie und Therapie der Cachexieen.

T — tt.

Knochenschwamm, fungus osseus. Der Knochenschwamm ist in den Knochen das, was in den weichen Thei-

Digitized by Google

len der fungus medullaris, weshalb hier auf die Artikel „fungus medullaris“, und „fungus durae matris“, was Kennzeichen, Entstehung, Verlauf und Heilung betrifft, zum Theil verwiesen werden kann. (Man sehe auch sarcoma, weil Vieles dort Gesagte auch auf fungus osseus Anwendung findet, wenn wir diesen, was das Beste ist, als Markschwamm im Knochen betrachten). Häufig findet man dieses Uebel als exostosis, Knochenkrebs, oder osteosarcoma beschrieben. *Bernstein* nennt Knochenschwamm speciell den durch äufsere Gewaltthätigkeiten (Erschütterung, Ausdehnung, Quetschung) entstandenen Krebsschwamm über oder unter dem Gelenke der Hand, d. h. eine Geschwulst, die sich allmählig ohne bedeutende Schmerzen bildet, die Anfangs nur durch ihr Gewicht, und die Steifigkeit der Hand lästig wird, nach Jahren aber plötzlich eine bedeutende Gröfse erreicht. Die Haut *soll* dabei unverändert, die Hautporen sollen gröfser und schwarz erscheinen, gleichsam als wären in dieselbe Pulverkörner eingebrannt. An einer Stelle fühlt sich die Geschwulst wie ein Muskel, an einer andern wie ein Knorpel oder Knochen an. Die Hautwärme des afficirten Theils soll dabei gröfser, oder die gewöhnliche sein. Noch Andere halten es für noch nicht entschieden, ob Knochenschwamm und Knochenkrebs nicht identisch sind. Beim Durchsägen einer Hirnschaale, an welcher ein Markschwamm safs, fand *Hankel* (*Rust's* Magazin XXXVII. Bd. 1. H. I. A.) die Knochensubstanz brökkelig, eben so auch eine Kinnlade, die Markschwamm zeigte. Veranlassung zum Knochenschwamm, welcher, nach Einigen, durch eine neurofungosa, nach *Boyer* u. A. aber durch eine dyscrasia cancrosa bedingt wird, geben häufig mechanische Gewaltthätigkeiten (Contusionen, Fracturen), weshalb das Uebel gleich dem fungus medullaris nach Amputation des leidenden Theiles gewöhnlich an andern Knochen wieder erscheint. Das Uebel, welches *Bernstein* Knochenschwamm nennt, geht von einer Stockung in der schwammigen Substanz des Knochens aus, wodurch eine Fäulnifs (?) des Knochenmarkes, und endlich ein unbezwinglicher Krebs (Krebsschwamm) entstehen soll. Versteht man aber richtiger unter Knochenschwamm den Markschwamm der Knochen, so ist anzunehmen, dafs in den Knochen eine, auf dieselbe Art wie beim Markschwamm der weichen Theile, Statt findende, durch

Digitized by Google

einen abnormen, biochemischen Prozefs bedingte Degeneration erfolge. — Der Knochenschwamm wird wie Arthrocace und Exostose (s. d. Artikel) behandelt. Frühzeitig sind Blutegel, kalte Fomentationen von Essig und Wasser, oder die *Schmuckerschen*, und innerliche antiphlogistica anzuwenden, um den Gang der Krankheit zu retardiren, und möglichst den üblen Ausgang im Knochenschwamm zu verhüten. Die Amputation des Gliedes hat selten Nutzen: denn häufig bricht der Markschwamm der Knochen an andern Stellen, oft selbst im Innern aus (*Tott*).

Synon. Knochenkrebs, Krebs- oder Markschwamm in den Knochen. *Lat.* fungus medullaris in ossibus. *Französ.* fongus d'os. *Engl.* sponge of the bones. *Ital.* fungo dei ossi. *Holländ.* spons der beenen. T—tt.

MARKSEGEL. S. Encephalon.

MARKSUBSTANZ DES GEHIRNS. S. Encephalon.

MARKSUBSTANZ DER NIEREN. S. Nieren.

MARMARYGAE, von μαρμαρύγω, funkeln, flimmern, Marmarygae Hippocratis, Photopsia, Maculae lucidae, ante oculos volitantes, Visus lucidus, Funkeln, Flimmern oder Flirren vor den Augen. S. Augenfunken.

MARRUBIUM, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Labiatae Juss., im *Linnéischen* System, zur Didynamia Gymnospermia gehörend. Die Kennzeichen dieser Gattung sind: Abstehende Zähne am Fruchtkelch; eine Lippenblume, in welcher die Staubgefäfse nebst dem Griffel verborgen liegen; mit gemeinschaftlicher Längeritze aufspringende Staubbeutel; am Grunde der Staubgefäfse in der Blumenröhre eine unterbrochene Haarleiste; vier an ihren Spizzen mit einer dreieckigen Fläche abgeschnittene Achaenen. Es sind grauliche oder weifsfilzige, ausdauernde Gewächse, mit kleinen weifsen Blumen, welche dicht gedrängt in den Blattachseln sitzen, und deren Blätter etwas runzlig, gekerbt, übrigens ganz sind. Es wird nur die bei uns gemeinste Art medizinisch benutzt.

M. vulgare L. (gemeiner oder weifser Andorn). Aus der fast holzigen Wurzel erheben sich mehrere 1 bis 1½ F. hohe weifs-filzige, an der Basis ästige Stengel, welche eyförmige, in den Blattstiel hinablaufende, naglich-gekerbte, filzige, runzlige, unterseits netzgrubige Blätter tragen, von denen

Digitized by Google

die untern herzförmig-rundlich sind. Die Scheinquirle sind fast kugelig, und vielblumig, der Kelch ist 10zähnig, und die Zähne wie Deckblättchen sind pfriemlich, zottig, von der Mitte an kahl, an der Spitze hakig zurückgerollt. Seit älteren Zeiten werden von dieser an Wegen, Zäunen, in Dörfern, auf Schutthaufen und andern trockenen Orten wachsenden Pflanze im Juli und August die Blätter gesammelt und getrocknet. Sie ist von bitterlich unangenehmem Geschmack und starkem, nicht angenehmem Geruch. Aufser den Blättern (Herba Marrubii albi) wird auch das Extract benutzt, und der frisch ausgepreſste Saft. Verwechselungen sollen vorgefallen sein mit Ballota und Stachys sylvatica, beide schon durch den Mangel des grauweifsen Filzes unterschieden, ferner mit Nepeta cataria und Stachys germanica; diese haben aber keine runzligen Blätter. Eine chemische Untersuchung fehlt zur Zeit noch. v. Schl — l.

Das getrocknete Kraut und das Extract enthalten nur wenig aromatische Theile, und werden gleich ähnlichen, gelind bittern Mitteln bei Blennorrhöeen benutzt, namentlich bei Verschleimungen des Magens und Darmkanals, und chronischen Brustcatarrh; das Kraut im Aufgufs täglich zu vier und sechs Drachmen, das Extract täglich zu einer bis zwei Drachmen. O — n.

MARSUPIALES MUSCULI. S. Gemini.

MARSUPIALES MUSCULI INTERNI. S. *Obturator* internus.

S. MARTINO. Das Bad San Martino, auch Bagno di Bormio, das Wormser Bad (Thermae Burmienses), liegt im Distrikt Bormio, der Provinz Veltlin, im Lombardisch-Venetianischen Königreiche, nur eine kleine Stunde von Bormio, (Worms) entfernt, in dem Thale der Adda, von sehr hohen Bergen umschlossen, dicht an der, mit so viel Aufwand, und mit so grofsen Schwierigkeiten von der Oesterreichischen Regierung neuerdings erst erbauten Kunststrafse, welche aus dem südlichen Tyrol über Prad, Traffoi, Frangershöhe und S. Maria über das Stilfser- oder Wormser-Joch in das Weltlin führt. Diese Strafse, nicht blofs in Betreff ihrer Lage, sondern auch hinsichtlich ihrer Schönheit mit denen über den St. Gotthard, Simplon und Splügen zu vergleichen, ist die höchste aller bekannten, mit Wagen bequem zu passirenden

Digitized by Google

den Gebirgsstrafse; — reich an den grofsartigsten An- und Aussichten erhebt sie sich zu einer Höhe von 8000 Fufs, einer Höhe, auf welcher den Reisenden ein herrliches Panorama der zahlreichen, die Ortlerspitze umlagernden Gletscher erwartet, und welche mit der gröfsten Bequemlichkeit im Reisewagen erreicht und befahren werden kann. Sie gewährt den grofsen, allgemeinen Vortheil der leichtesten Verbindung zwischen dem südlichen Tyrol und dem Veltlin, zwei Ländern, welche früher nicht blofs durch Verschiedenheit der Sprache, sondern auch durch hohe und steile, schwer zu überschreitende Gebirgszüge geschieden waren, und jetzt in Bezug auf Bormio, den besondern, der leichten Zugänglichkeit zu diesen Bädern, von Tyrol aus.

Das alte Worms oder Bormio, 3760 Fufs über dem Meere erhaben, liegt sehr malerisch in einer beträchtlichen Erweiterung des engen Thales der Adda, und wird rings von sehr hohen, zum Theil mit ewigem Eis bedeckten Bergen umschlossen, welche sich zu einer Höhe von 9 — 11,000 Fufs über das Meer erheben; — die Höhe der östlich von der Strafse über das Stilfser Joch, an der Grenze von Tyrol und dem Veltlin majestätisch sich erhebenden Ortlerspitze beträgt 12,020 Fufs.

Bormio und seine Umgebungen tragen ganz einen italienischen Character; der Grenzstein zwischen Tyrol und dem Lombardisch-Venetianischen Königreich auf dem Gipfel des Stilfser Joches, bezeichnet zugleich auch die Grenze der teutschen und italienischen Sprache.

Die Luft ist rein und gesund. Wenn Mehrere behaupten, dafs wegen der hohen Lage und Nähe bedeutender Gletscher die Temperatur im Sommer Morgens + 3 — 6° R., Mittags + 15 — 18° R., Abends + 15 — 18° R. betrage, so läfst sich diese Angabe höchstens nur auf das alte Bad beziehen, welches fast tausend Fufs höher als Bormio liegt, keineswegs aber auf das tiefer gelegene neue Bad und Bormio selbst. — Als ich im September 1839 in dem neuen Bad einige Tage verweilte, war es drückend heifs, und die Hitze war um so fühlbarer, da die Umgebungen des neuen Bades arm an schattenreichen Bäumen sind.

Der ganze Distrikt Bormio gehörte früher zu Rhätien kam später an Mailand, und 1512 abermals an Graubündten.

Digitized by Google

Im Jahre 1620 brach hier und in dem benachbarten, ebenfalls zu Graubündten gehörenden Veltlin und Cleve (Chiavenna) eine von der römisch-katholischen Geistlichkeit veranlafste Empörung aus, welche die Ermordung und Vertreibung aller Reformirten bezweckte. Im Gefolge dieser Empörung ward das Land während siebzehn Jahren abwechselnd von Spaniern, Schweizern, Oestreichern und Franzosen verheert, wobei auch das Bad, welches eine feste Stellung gewährte, hart mitgenommen ward, bis im J. 1637 Graubündten wieder zu dem Besitz des Landes gelangte. Im J. 1797 wurde dasselbe mit der cisalpinischen Republik vereinigt, später mit dem Königreich Italien, und endlich im J. 1815 dem Lombardisch-Venetianischen Königreich einverleibt.

Die Thermalquelle, welche ihren Namen von einer hier ehemals befindlichen, dem heiligen Martin geweihten Kapelle erhalten hat, ist angeblich schon seit dem dreizehnten Jahrhundert bekannt, und wurde bereits im sechzehnten Jahrhundert von *T. Passignano, Parravicino* und *Sermundi* beschrieben.

Man unterscheidet bei Bormio zwei Bade-Etablissements, das alte und neue Bad:

Das alte Bad (Bagno vecchio) oder Martinsbad, liegt am entferntesten von Bormio, 4600 Fufs über dem Meere, in dem engen, von hohen Felsenwänden umschlossenen Thale der Adda, und besteht nur aus zwei alten, unregelmäfsig aufgeführten, der Verbesserung bedürftigen Badehäusern, die hoch über der Adda an einem steilen Felsenabhang hängen. — Man badet hier in gemeinschaftlichen, in den Felsen gehauenen Bädern.

2) Das neue Bad (Stabilimento sanitario dei bagni nuovi) dagegen, weit tiefer, am Fufse des Gebirges, und am Anfange des breiteren Addathales, zwischen dem alten Bad und Bormio gelegen, besteht aus einem sehr geschmackvollen, erst kürzlich aufgeführten Badehause, in welchem sich nicht blofs Badekabinette mit Wannen, Vorrichtungen zu Douche- und Schlammbädern (Fanghi), sondern auch sehr gute Wohnungen zur Aufnahme von Kurgästen befinden, so wie andere versendete italienische Mineralwässer, namentlich das Mineralwasser von S. Catarina.

Die Thermalquelle entspringt aus dunkelgrauem Stink-

Digitized by Google

stein, in der mittlern Temperatur von + 40 ° R., die aber nach Verschiedenheit der Witterung, bei Regenwettur oder beim Schmelzen des Schnees zuweilen auf 35 ° R. fallen, und dagegen auf 43, 75 ° R. sich erheben soll. Das Thermalwasser ist klar, geschmack- und geruchlos, und beim Baden von eigenthümlicher, behaglicher Weichheit; nach *Demagri* beträgt sein spec. Gewicht 1,0039. Nach *Demagri's* Analyse enthalten sechzehn Unzen Thermalwasser nur 4,38 Gr. feste Bestandtheile, nemlich:

Kohlensaure Kalkerde	0,80 Gran
Kohlensaure Talkerde	0,40 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,50 —
Schwefelsaures Natron	1,60 —
Kieselerde	0,08 —
	4,38 Gran.

Das Thermalwasser gehört zu der Klasse der indifferenten Thermalquellen, wird vorzüglich in Form von Wasserbädern, aber auch als Getränk benutzt.

Zur Unterstützung der Badekur wird häufig das versendete Wasser von S. Catarina getrunken, einer sehr starken Eisenquelle, welche im Valle Furva, südöstlich von Bormio entspringt, und nach *Demagri's* Analyse in zwölf Pfund Medizinalgewicht folgende Bestandtheile enthält:

Chlornatrium	28,00 Gran
Kohlensaure Kalkerde	24,00 —
Kohlensaure Talkerde	13,50 —
Schwefelsaures Natron	26,00 —
Kohlensaures Eisen	35,50 —
Kieselerde	00,75 —
Kohlensaures Gas	29,50 —

Empfohlen werden die Thermalbäder von S. Martino in den verschiedenartigsten Krankheiten, bei Blennorrhöen, hartnäckigen Katarrhen — Stockungen im Uterin-, Leber- und Pfortadersystem, — Magenschwäche und krampfhaften Affectionen der Unterleibsorgane, — gichtischen und syphilitischen Dyscrasieen.

Literatur;

Petri de Sussignano lib. de balneis Burmi apud Volturenos. 1553. — *P. P. Parravicino* de Massinensium et Burmiensium thermarum situ, natura miraculisque. Mediolani 1545. — *Caspari Sermundi* de balneorum Burmiensium praestantiae. Mediolani 1590. — Breve trattato

Digitized by Google

della virtú, qualitá, operationi e facoltá degli bagni di Valtelino *da Nicolo Anesi*. Sondrio 1612. — *J. B. de Simoni* descript. thermarum Burmiensium. — Descrizione della Valtellina D. A. M. M. dalla societá tipographica de classici italiani. Milano, 1823. — *G. Rüsch*, Anleitung zum richtigen Gebrauch der Bade- und Trinkkuren, mit besonderer Betrachtung der Schweizerischen Badeanstalten. Th. II. 1826. S. 24. ff. — Beschreibung aller berühmten Bäder in der Schweiz Aarau, 1830. S. 217. ff. O — *n*.

MASCHALONCUS, MASCHALOPANUS, von μαχσάλη die Achselhöhle, und ὄγκος, Geschwulst, Achselhöhlengeschwulst. S. Achselbeule.

MASCHINE. S. Machina.

NASERN. S. Morbilli.

MASINOBAD, das Valmaser Bad, Thermae Massinenses. In dem, seiner Eisenminen wegen bekannten, nach dem Bache Masino benannten Thale, in dem, zum Lombardisch-Venetianischen Königreiche gehörenden Veltlin, welches früher zu Graubündten gehörte, liegt in einer sehr malerischen Gegend, das Masinobad, auch Caz de Bagni genannt, 3270 Fufs über dem Spiegel des Meeres erhaben, sechs Stunden nördlich von Morbegno und eben so weit östlich von Chiavenna.

Die Badeanstalt ist sehr alt, wurde bereits von *G. P. Paravicino*, und später von *B. Vitali* und *G. M. Quadrio* beschrieben; aber ihre innere Einrichtung läfst noch Vieles zu wünschen übrig; — früher wurde sie viel besucht, hat aber an Frequenz verloren.

Das Thermalwasser der, einem Felsen entspringenden Heilquelle, ausgezeichnet durch seinen geringen Gehalt an festen und flüchtigen Bestandtheilen, ist klar, ohne Geruch und Geschmack, und hat, nach *Demagri*, die Temperatur von 34 ° R. Nach einer, im October 1822 von *Demagri* angestellten Analyse enthalten sechzehn Unzen:

Chlornatrium	2,8 Gran
Chlortalcium	0,7 —
Schwefelsaures Natron	1,6 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,2 —
	6,3 Gran.

Empfohlen hat man das Thermalwasser von M. vorzüglich in Form von Bädern, gleich ähnlichen indifferenten Thermalquellen, namentlich gegen gichtische und rheumatische Leiden, chronische Hautausschläge, veraltete Hautgeschwüre

Digitized by Google

Stockungen im Uterinsystem und dadurch bedingte krankhafte Anomalieen der Menstruation und Blennorrhöen.

Liter. Acque minerali di Masino descritt. da *Paravicino*. 1694. — Le terme de Masino in Valtellina essaminate dal Dr. *B. Vitali*. 1734. — Osservazioni fisicho-mediche intorno alle acque termali di Masino da *G. M. Quadrio* 1745. — *G. Rüsch*, Anleitung zum richtigen Gebrauche der Bade- und Trinkkuren, mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Badeanstalten. Th. II. Ebnat (St. Gallen), 1826. S. 28. — Beschreibung aller berühmten Bäder in der Schweiz. Aarau, 1830. S. 344. O — n.

MASSETER. S. Kaumuskeln.

MASSETERICUS NERVUS. S. Trigeminus.

MASTDARM. S. Darm.

MASTDARMAUSWUECHSE. Die Erzeugnisse eines krankhaften Bildungstriebes in der Schleimhaut des Mastdarmes sind verschiedenartig, und nicht blofs auf eigentliche Auswüchse oder Excrescenzen beschränkt, und die tuberculösen Afterproductionen, welche sich nicht selten auf der Schleimhaut des Mastdarmes finden, sind meistentheils mit einer Verhärtung, Verdickung und Substanzwucherung ihres Bodens gepaart. — Die nächste Folge dieses Krankheitszustandes ist stets eine abnorme Erregung und eine krankhafte Absonderung in der Mastdarmschleimhaut, seine fernere Folge Verengerung des Lumens des Mastdarmes, und Beeinträchtigung der Permeabilität des von ihm umschlossenen Kanales, seine letzte Folge, wenn das Uebel vernachläfsiget, und in seiner fortschreitenden Ausbildung sich selbst überlassen bleibt, in der Regel carcinomatöse Entartung.

Die erregenden Ursachen der Mastdarmauswüchse liegen noch ziemlich im Dunkeln. Ihr Verlauf und ihre häufige Ausartung in krebshafte Exulceration dürfen die Vermuthung rechtfertigen, dafs sie weniger örtliche Krankheitszustände, als vielmehr Reflexe allgemeiner und dyscratischer Krankheits-Verhältnisse sind. Nach den Beobachtungen *Desault's*, (der zuerst die Aufmerksamkeit der Wundärzte auf diesen wichtigen Gegenstand gelenkt hat) ist dem weiblichen Geschlechte eine vorherrschende Disposition für diese Auswüchse eigen, dergestalt, dafs sie zehnfach häufiger bei weiblichen, als bei männlichen Individuen vorkommen sollen. Andere Aerzte, namentlich *Boyer*, haben diese Beobachtungen nicht bestätigt gefunden. Gewifs aber ist es, dafs die

Digitized by Google

Anlage für die in Rede stehende Krankheit dem reiferen *Lebensalter*, und bei weiblichen Organismen besonders der *Periode* der Decrepidität eigen ist, jüngere Individuen diesem Uebel aber nur selten und ausnahmsweise anheim fallen. Dafs die Syphilis an der Entstehung der Mastdarmauswüchse einen bestimmten Antheil nehme, hatte ***Desault*** behauptet; diese Behauptung aber darf als zweifelhaft, oder doch als eine solche betrachtet werden, die nur eine bedingte *Gültigkeit* für sich in Anspruch nehmen kann, wenn man erwägt, dafs die syphilitischen Afterproductionen ungleich häufiger ihren Sitz in der Gegend des Sphincter ani, und am After, nicht aber in der Schleimhaut des Mastdarms zu nehmen, und wenn sie wirklich aus dieser entstehen, sich doch nicht höher als einige Linien über den Schliefsmuskel des Afters zu erheben pflegen, während die hier in Rede *gestellten* Auswüchse sich nicht selten in einer Höhe von vier bis neun Zollen über die Afteröffnung, und selbst bis zu dem niedersteigenden Grimmdarm vorfinden. — Auch chronischen, herpetischen oder psorischen, schlecht geheilten, unterdrückten oder zurückgetretenen Hautausschlägen hatte ***Desault*** einen wesentlichen Antheil an der Entstehung der Mastdarmauswüchse zugeschrieben, welche Ansicht alle späteren Schriftsteller aufgenommen und wiederholt haben, obgleich sie kaum als hinlänglich durch die Erfahrung erwiesen gelten dürfte. — Hartnäckige und anhaltende Blutüberfüllung der Mastdarmgefäfse in Folge von Hämorrhoiden, *habituelle Leibes*verstopfung, und wiederholte örtliche Reizungen des Mastdarmes mögen die Entwickelung des fraglichen Uebels wohl begünstigen, kaum aber durch sich selbst seine Entstehung bedingen können.

Die Erscheinungen der Mastdarmauswüchse bestehen zunächst immer in einem gewissen Gefühle von Schwere, von Jucken, von Brennen, und überhaupt von krankhafter Reizung in der Gegend des Afters und des Kreuzbeines. Es verbindet sich damit der Ausflufs einer schleimigen, blutigen, eiterartigen Flüssigkeit, welche theils mit den Faecalstoffen zugleich ausgeleert wird, theils ohne diese, und von selbst aus der Afteröffnung hervorsickert. — Später, und in dem ferneren, aber immer sehr langsamen Verlaufe des Uebels wird das Geschäft der Stuhlausleerung in verschiedener

Digitized by Google

Weise beeinträchtiget. Das Bedürfnifs zum Stuhlgange stellt sich ungewöhnlich häufig ein, und artet in manchen Fällen selbst in Tenesmus aus, die Ausleerungen werden schmerzhaft, und machen ein starkes Drängen nothwendig, der mit Schmerz und Anstrengung entleerte Koth ist hart, und erscheint häufig in auffallend dünnen Cylindern, welche den Abdruck derjenigen Verengerung darstellen, die das Lumen des Mastdarms durch die Afterbildungen an seiner Schleimhaut erfahren hat. Alle diese Zufälle erscheinen um so deutlicher, je näher die fraglichen Afterproductionen dem Sphincter ani, um so weniger deutlich, je entfernter von diesem und je höher sie sich befinden. Später werden die Stuhlausleerungen selten und beschwerlicher; es stellt sich hartnäckige Leibesverstopfung ein, die Verdauung wird abnorm, und zeigt sich durch häufiges Aufstofsen, Magendrükken, Spannung und Auftreibung des Unterleibes, Appetitlosigkeit beeinträchtigt, — die Schmerzen und Beschwerden beim Stuhlgange erreichen oft einen so hohen Grad von Heftigkeit, dafs die betroffenen Kranken sich aller Nahrung enthalten, um nur dem Bedürfnisse der Darmausleerung auszuweichen. Dadurch wird die gesammte Ernährung gestört, Abmagerung, allgemeine Schwäche und Hinfälligkeit, cachectisches Ansehen der Kranken u. s. w. erzeugt.

Alle diese Erscheinungen aber sind für eine zuverläfsige Erkenntnifs niemals ausreichend, da sie auch von mannigfachen anderen Krankheits-Zuständen ausgehen, und leicht mit solchen verwechselt werden können. Nur die Untersuchung der Mastdarmwandungen mittelst des durch den After eingeführten, beölten Fingers, vermag der Diagnose Sicherheit und Zuverlässigkeit zu geben. Daher darf diese in keinem dunkeln und irgend verdächtigen Falle versäumt werden. Die Untersuchung kann bei jeder Stellung des Körpers, am besten aber bei der Lage der Kranken auf den Knieen, mit nach vorne gebeugtem und gesenktem Rumpfe geschehen. Oft ist die Einführung des Fingers in einem hohen Grade schmerzhaft, und nicht selten das Resultat der Untersuchung deshalb unvollkommen, weil die vorliegenden Afterproductionen entweder so hoch aufwärts sich erstrecken, dafs die Spitze des eingebrachten Fingers ihren Endpunkt nicht erreichen kann, oder weil die Untersuchung zu einer Zeit an-

Digitized by Google

gestellt wird, zu welcher jene Auswüchse den Mastdarm schon so bedeutend verengt haben, dafs der untersuchende Finger durch die verengte Stelle nicht hindurchzudringen vermag. Dem einen so wie dem andern Uebelstande soll man dadurch abhelfen, dafs man eine elastische Sonde auf den eingebrachten Finger, und über dessen Spitze hinausschiebt, und mit dieser die Untersuchung fortsetzt. Die Sonde aber vermag niemals so genaue und befriedigende Resultate zu gewähren, als das Gefühl in dem eingebrachten Finger für den untersuchenden Arzt zu verbürgen im Stande ist.

Bei der Untersuchung erkennt man zunächst im Innern des Mastdarmes eine ungewöhnliche Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit; man fühlt die Weite und das Lumen des von ihm umschlossenen Kanals beeinträchtigt, man vermifst die glatte, weiche und nachgiebige Beschaffenheit seiner Schleimhaut, und bewegt den Finger gegen harte und verdickte Mastdarmwände, so wie gegen einzelne oder mehrfache, und in Gruppen zusammengedrängte, gröfsere oder kleinere Auswüchse, die sich oft nur in einer geringen Extensität ringförmig um den inneren Umfang des Mastdarmes erstrecken, oft aber auch in gröfserer und cylinderförmiger Ausdehnung den ganzen Umkreis des Darmes einnehmen, und sich zuweilen so hoch aufwärts ausbreiten, dafs der untersuchende Finger keine Stelle, welche frei von ihnen wäre, zu unterscheiden vermag.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung zeigt in den mehrsten Fällen die Wandungen des Mastdarmes ganz verdickt und entartet, ihrer normalen Textur mehr oder minder entfremdet, und die Entartung nicht blofs auf die Schleimhaut beschränkt, sondern auch auf die übrigen Häute des fraglichen Organes ausgedehnt. Die ihrer Zahl, Gröfse und Form nach vielfach verschiedenen Auswüchse hängen entweder mit breiter Basis oder mit einem dünnen Stiele dem Mastdarm an, seltener sind sie weich, nachgiebig dem Drucke, und elastisch, als vielmehr häufiger hart, höckerig, und der scirrhösen Degeneration mehr oder weniger vergleichbar. Die inneren Wandungen des Mastdarms erscheinen — auch wenn der Uebergang der in Rede stehenden Auswüchse in krebshafte Exulceration noch nicht eingetreten ist — mit einer

Digitized by Google

schleimig-eitrigen Flüssigkeit mehr oder weniger reichlich bedeckt.

Wenn diese Auswüchse sich so nahe an der Afteröffnung befinden, dafs sie durch Drängen hervorgepreſst und sichtbar gemacht werden können, so zeigen sie eine gelbröthliche Farbe, lassen nirgends an ihrer Oberfläche hinlaufende Blutgefäſse erkennen, und haben ein derbes, festes Gewebe. Dadurch werden sie sowohl von den mit Blut angefüllten, und straffen, als auch von den blutleeren und schlaffen Hämorrhoidalknoten mit Leichtigkeit und Sicherheit unterschieden.

In wie weit die bei der Untersuchung entdeckten, inneren Auswüchse zu krebshafter Entartung hinneigend und für bösartig zu halten seien, dieses läfst sich weniger aus ihrer Härte und höckerigen Oberfläche, aus ihrer Menge und Gröfse erkennen, sondern nur aus dem höhern oder niedern Grade ihrer Schmerzhaftigkeit und Empfindlichkeit, so wie aus dem reichlicheren oder geringeren spontanen Ausflufs einer jauchigen, blutigen und scharfen Flüssigkeit aus dem After, so wie endlich aus den allgemeinen Gesundheits-Verhältnissen des kranken Subjectes vermuthen.

Die Prognose des fraglichen Uebels ist bei fortgeschrittener Ausbildung desselben jederzeit mifslich, besonders wenn man Grund hat, seine Entstehung aus einer krebshaften Diathese abzuleiten. Aber auch dort, wo eine solche Entstehung nicht wahrscheinlich ist, ist eine gründliche Heilung allemal schwierig, und die Wiederkehr der glücklich beseitigten, oder die Steigerung und Zunahme der durch die Kunst nur verminderten Krankheit immer zu befürchten. Je höher sich übrigens die Auswüchse des Mastdarmes nach oben erstrecken, und je weniger sie deshalb für die allein mit der Aussicht auf Erfolg anwendbaren, mechanischen Hilfsmitteln erreichbar sind, desto ungünstiger müssen auch die Bedingungen ihrer Heilbarkeit sein Die ungünstigste Prognose macht aber die in Rede stehende Krankheit dann geltend, wenn die Afterproductionen der Mastdarm-Schleimhaut einen solchen Grad von Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit gewonnen haben, dafs sie die Anwendung mechanischer Hilfsmittel gar nicht ertragen.

Die Behandlung besteht — aufser der Beseitigung

Digitized by Google

entfernter und etwa erkennbarer Ursachen — eines *Theiles* in der Exstirpation der vorliegenden Auswüchse mittelst des Messers oder der Scheere, sobald dieselben eine so tiefe Lage haben, dafs ihre Basis von schneidenden Instrumenten ohne Gefahr von Nebenverletzungen erreicht werden kann, anderen Theiles in der Anwendung eines anhaltenden Druckes, durch welchen die krankhafte Vegetation in der Schleimhaut des Mastdarms beschränkt, vielleicht aber niemals (so weit die Resultate der bisher darüber angestellten Beobachtungen reichen) gänzlich vernichtet, und gründlich umgestimmt wird, dergestalt, dafs die Anwendung des Druckes nur einen mehr oder minder befriedigenden Palliativ-Erfolg, aber keine radicale Heilung zu bewirken scheint.

1. Die Exstirpation knotiger Mastdarm-Auswüchse wurde von *Desault* unbedingt als unzulässig verworfen, die Anwendbarkeit dieser Operation dagegen von *Schreger* dargethan. Dieselbe kann jedoch nur allein dann unternommen werden, wenn sich die zu entfernenden Auswüchse durch Drängen so weit aus der Afteröffnung herauspressen lassen, dafs sie mit einer Zange oder mit einem Haken gefafst werden können, oder dafs sich eine Fadenschlinge durch ihre Mitte hindurch führen läfst. Die Abtragung selbst geschieht an der Basis dieser Auswüchse mittelst der Scheere oder des Bistouris, ohne weitere Kunstregeln. Gestielte Excrescenzen lassen sich, auch wenn sie höher sitzen, und nicht nach aufsen hervorgepreſst werden können, dennoch *mittelst eines*, auf den eingebrachten Finger geleiteten Knopfbistouris, an ihrem Stiele durchschneiden, und auf diese Weise entfernen. — Diese Exstirpation der Mastdarmauswüchse erregt keine bedeutenden Zufälle, weder heftigen Schmerz, noch reichliche Blutung, und die Wundflächen vernarben gewöhnlich bald und ohne Schwierigkeit. — In allen Fällen, in welchen der Sitz und die Form der fraglichen Afterproductionen die Anwendung schneidender Instrumente erlaubt, sollte man von ihnen Gebrauch machen, und die Ausübung eines anhaltenden Druckes nur auf diejenigen Auswüchse beschränken, welche wegen ihres höhern Sitzes die Abtragung durch den Schnitt verbieten, indem die Exstirpation, aufser ihrer Gefahrlosigkeit, in ihrem Erfolge nicht allein viel schneller, sondern auch ungleich sicherer und zuverläfsiger ist.

Digitized by Google

2. Die Anwendung eines anhaltenden Druckes wird zuweilen durch einen hohen Grad von Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit vorliegender Mastdarmauswüchse unausführbar gemacht. In solchen Fällen ist das Uebel gewöhnlich schon mit dem Mastdarmkrebse identisch, und dann wie dieser zu behandeln. — Die Ausübung des fraglichen Drukkes geschieht durch die Einführung von Bougies in die Höhle des Mastdarms, längs der ganzen Ausdehnung der auf seiner Schleimhaut vorhandenen Afterproductionen, und über diese hinaus. Es werden diese Bougies aus elastischem Harze, aus Charpierollen und sogenannten Wieken, aus Waschschwamm, welcher mit Gummischleim getränkt und darauf gepreſst worden ist, oder aus aufgerollter Leinwand, welche man zuvor in Oel und Wachs getränkt hatte, u. s. w. verfertigt. Ihre Dicke richtet sich nach dem Grade der Verengerung, welche die Mastdarmhöhle durch die Auswüchse erfahren hat, und darnach können sie zuweilen einen Durchmesser von einem Zoll und darüber, zuweilen aber auch nur einen Durchmesser von einem drittel oder einem viertel Zoll erfordern. In demselben Verhältnisse, in welchem diese Bougies die Wandungen des Mastdarmes durch den von ihnen ausgehenden Druck auseinander treiben, und das Volumen der vorhandenen Auswüchse verringern, geht man von dünnern zu dickern über. Ihre Einführung ist leicht und kunstlos, sobald man durch sie nur auf den unteren Theil des Mastdarmes einwirken will, schwierig dagegen, wenn es nothwendig ist, sie bis zu einer gewissen Höhe in den Mastdarm hinauf zu führen. In diesem Falle ist es zweckmäſsig, die mit einem schlüpfrigen Fett stark überzogene Bougies nach der Krümmung des Mastdarms zu biegen, und während die Convexität dieser Biegung nach hinten und gegen das Kreuzbein gerichtet ist, sie langsam und in angemessenen Pausen in den Darm hinaufzuschieben. Erfordern die Umstände, daſs das Bougie sehr hoch, und über den Vorberg des Kreuzbeines hinaus in den Mastdarm gebracht werde, so muſs ihm vor der Einführung eine doppelte Krümmung gegeben werden, und nachdem das eine Ende des Bougie etwa fünf Zoll hoch eingebracht worden ist, der aus der Aftereröffnung hervorragende Theil desselben (welcher die zweite Krümmung enthält) halb um seine Axe gedrehet werden,

Digitized by Google

damit die Spitze des Bougie nicht allein leicht über den Vorberg des Kreuzbeines hinausgelange, sondern damit auch die Convexität ihrer zweiten Krümmung der Aushöhlung dieses Knochens entspreche. Auf diese Weise kann es gelingen, das Bougie neun Zoll hoch und darüber einzuführen. Damit aber der Sphincter ani nicht durch die Gegenwart der Kerze auf eine lästige, und für die Kranken unerträgliche Weise gereizt werde, wird dieselbe an ihrem unteren Ende zugespitzt, und auch wohl mit diesem über den Schliefsmuskel hinaus, ganz in den Mastdarm hineingeschoben, in diesem Falle aber ein Fadenbändchen an das Ende des Bougie befestigt, um nicht allein sein zu hohes Hinaufgleiten zu verhüten, sondern auch zugleich seine Ausziehung möglich zu machen. — Unmittelbar nach der Einführung entstehen gewöhnlich heftige Schmerzen und grofse Unbequemlichkeit. Der Grad dieser Zufälle, so wie das Bedürfnifs der Stuhlausleerung entscheiden über den Zeitraum, während dessen das Bougie in dem Mastdarme verweilen soll. Nach geschener Ausziehung mufs vor der erneuerten Einführung jedesmal für die Entleerung des Stuhles gesorgt werden. Auch bei dem günstigsten, immer aber nur unter einem gewissen Zeitaufwande, und bei grofser Beharrlichkeit, sowohl von Seiten des Arztes, als auch von Seiten der Kranken zu bewirkendem Erfolge, bleibt es nothwendig, von Zeit zu Zeit, und etwa jeden dritten oder vierten Tag, die Einführung des Bougie zu wiederholen, um dadurch einer erneuerten Zunahme und Wiederkehr des Uebels zu begegnen. — Gewöhnlich werden die Bougies mit einfachem, mildem Fett, oder mit Oel bestrichen; wo aber der Verdacht einer syphilitischen Dyscrasie vorherrscht, wird das Bestreichen mit Mercurial-Salbe, und wo eine grofse Empfindlichkeit des Mastdarmes Milderung erfordert, die Anwendung einer Opiat-Salbe empfohlen. — Wenn die Mastdarm-Auswüchse in Form eines harten Ringes bestehen, und keinen zu hohen Sitz haben, so soll es zuläfsig, und für die Heilung ausreichend sein, diesen Ring mit einem Knopf-Bistouri nach der Richtung des Kreuzbeines zu durchschneiden (*Copeland*), — und auch die Zerstörung der fraglichen Afterproductionen mittelst des Höllensteins hat man empfohlen (*Home*).

Digitized by Google

Literatur.

G. P. Desault's, chirurgischer Nachlafs. Herausgegeben Von *Bichat*, übersetzt von *Wardenburg*. Göttingen. Bd. II. Th. 4. 1800. S. 143 bis 160. — *Schreger*, über die tuberculöse Excrescenz des Afterdarms. Chirurgische Versuche. Bd. I. S. 258. Nürnberg, 1811. — *Metzler*, über die widernatürliche Verengerung des Mastdarms. *Hufeland's* und *Himly's* Journal der pract. Heilkunde. Bd. VI. 1811. Erstes Stück. — *Th. Copeland*, observations on the principal diseases of the rectum. London, 1814. Uebersetzt von *Friedreich*. Halle, 1819. — *M. Whyte*, observations on strictures of the rectum and other affections, which diminish the capacity of that intestine. Bath, 1820. — *G. Howship*, practical observations on the symptoms, discrimination and treatment of some of the most common diseases of the lower intestines and anus. London, 1820. — *Ch. Bell*, a treatise on the diseases of the urethra, vesica urinaria, prostata and rectum, with notes by *J. Shaw*. London, 1820. — *G. Calvert*, practical treatise on haemorrhoids, piles, strictures an other important diseases of the urethra and the rectum. London, 1824. — *F. Salmon*, practical essay on stricture of the rectum, illustrated by cases. London, 1828. — *W. Hedenus*, über die verschiedenen Formen der Verengerung des Afterdarms und deren Behandlung. Leipzig, 1828. — *Nasse*, die schleichende Entzündung des Mastdarms. (*Horn's* Archiv für medicinische Erfahrung. Jahrgang 1817, Bd. I.) S — rt.

MASTDARMBINDE. S. Afterbinden.

MASTDARMBLASENSTICH. S. Abzapfen.

MASTDARMBRUCH. S. Hernia.

MASTDARMFISSUREN. S. Fissuren.

MASTDARMFISTELN. S. Afterfisteln u. Fistula ani.

MASTDARMGEFAESSE. S. Hämorrhoidalia vasa.

MASTDARMKNOTEN. S. Afterknoten.

MASTDARMKREBS. S. Afterkrebs.

MASTDARMNERVEN. S. Haemorrhoidales nervi.

MASTDARMPOLYPEN. S. Afterpolypen.

MASTDARMSPIEGEL. S. Speculum ani.

MASTDARMSTEINSCHNITT. S. Blasenschnitt.

MASTDARMVERLETZUNG. Verletzungen des Mastdarmes sind im Allgemeinen selten, und noch seltener bestehen sie ohne gleichzeitige Verletzung benachbarter Organe, als der Harnblase, der Mutterscheide und des Fruchthälters, welche dann oft eine überwiegende Bedeutung geltend machen. Die Orts- und Lagenverhältnisse des Mastdarms sichern dieses Organ vor Verletzungen, insofern dasselbe

Digitized by Google

von hinten und von beiden Seiten durch die Knochen des Beckens geschützt ist, verletzende Körper in der Richtung von vorne aber nicht den Mastdarm treffen können, ohne zuvor die Harnblase oder die Mutterscheide zu verwunden, und nur allein in der Richtung von unten und durch die Afteröffnung der Mastdarm von verwundenden Instrumenten ohne Nebenverletzungen erreicht werden kann. — Mastdarmverletzungen durch die Fortsetzung von Harnblasenwunden bis zur vorderen Wand des Mastdarmes ereignen sich am häufigsten beim Steinschnitte; Verletzungen durch das Eindringen fremder Körper in die Afteröffnung kommen zuweilen beim Fallen auf den Hinteren und bei der absichtlichen Einführung gewisser Körper in den Mastdarm Behufs der Verfolgung wirklicher oder vermeintlicher Heilzwecke vor.

1) Die Verwundungen des Mastdarmes bei der Operation der Lithotomie ereignen sich am leichtesten bei dem sogenannten Seitensteinschnitt, besonders dann, wenn der Mastdarm sehr weit und schlaff ist. Die nachtheiligen Folgen und Wirkungen dieser Verwundung sind verschieden, je nachdem dieselbe näher oder entfernter der Aftermündung sich befindet. In der Nähe des Afters, hauptsächlich in denjenigen Fällen, in welchen eine starke und reichliche Lage von Zellengewebe zwischen der Mastdarmwunde und der Harnblasenwunde zugegen ist — sind sie in der Regel deshalb bedeutungslos, weil, wegen ihrer tiefen Stellung, die Fäcalstoffe so wenig in die Blase, als der Urin in den Mastdarm gelangt, und auch der Koth nur während der willkührlichen Stuhlausleerung theilweise durch die äufsere Wunde dringt. Dieses Hervordringen des Kothes durch die äufsere Wunde bei der jedesmaligen Stuhlausleerung ist auch in der Regel das einzige Mittel, diese Verletzungen zu erkennen. Sind solche, in der Nähe des Afters gelegenen Mastdarmwunden klein, so vernarben sie häufig ohne weitere Hülfsleistung von selbst; sobald sie aber gröfser sind, erfordern sie die Anwendung des elastischen Catheters, um mittelst desselben zunächst die Vernarbung der Harnblasenwunde zu bewirken. Nachdem aber diese Vernarbung erfolgt ist, bleibt eine vollständige Mastdarmfistel zurück, welche als solche durch die Operation behandelt werden mufs. — Von der Aftermündung entfernt sind aber die beim Stein-

Digitized by Google

schnitte sich ereignenden Mastdarmwunden in ihren Folgen und in ihrem Ausgange mifslicher, indem durch sie und auf den Grund ihrer Ortsverhältnisse nicht allein ein fortdauernder Ausflufs der Fäcalstoffe durch die äufsere Wunde, welcher von dem Geschäfte der Stuhlausleerung unabhängig ist, sondern auch ein beständiger Uebergang des Mastdarmkothes in die Harnblase, so wie des Urines in den Mastdarm unterhalten wird, und die Anwendung des Catheters die Vernarbung der Harnblasenwunde nicht so erfolgreich als in dem vorigen Falle zu unterstützen vermag. Darum geben diese Verwundungen leicht zu unheilbaren Mastdarm-Blasenfisteln, verbunden mit einer fistulösen Oeffnung im Mittelfleische, die Veranlassung.

2) Verletzungen des Mastdarmes durch das Eindringen fremder Körper in die Afteröffnung beim Fallen auf den Hinteren oder bei anderen Veranlassungen können oft sehr bedeutende Folgen durch Zerreifsung der Mastdarmhäute, durch reichlichen Bluterguls aus den Hämorrhoidalgefäfsen, durch Verletzung der Nachbargebilde, besonders aber durch heftige traumatische Entzündung des Mastdarmes, die sich nicht selten in grofser räumlicher Ausdehnung über den Darmkanal und das Bauchfell fortsetzt, erregen. — Die Milderung und Beschränkung der Entzündung — vorausgesetzt, dafs das verletzende Instrument nicht mehr in der Mastdarmhöhle verweilt — ist hier die Hauptaufgabe der Behandlung, welche eine dreiste und nachdrückliche Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates und den Gebrauch kalter Umschläge, kalter Sitzbäder und kalter Injectionen in den Mastdarm erfordert. S. den Artikel: Fremde Körper.

3) Fremde Körper, die ohne äufsere Gewalt absichtlich oder zufällig in die Mastdarmhöhle gelangen, bewirken keine eigentliche Verletzung dieses Organes, sie erregen aber mehr oder minder heftige Schmerzen, Stuhlzwang, Stuhlverhaltung, und, bei längerem Verweilen, Entzündung. Die ungesäumte Ausziehung dieser fremden Körper ist allemal dringend nöthig, aber oft in einem hohen Grade schwierig. In der Mehrzahl der Fälle aber ist es ausreichend, den beölten Zeigefinger der linken Hand bis zu dem auszuziehenden Gegenstande in den Mastdarm zu bringen, auf ihm eine Kornzange oder Steinzange einzuführen, mit dieser den fremden

Digitized by Google

Körper zu fassen, und denselben mit einem seinem Widerstande entsprechenden Kraftaufwande herauszufördern. Die sich später nicht selten entwickelnde Mastdarmentzündung wird durch antiphlogistische Mittel, so wie durch besänftigende und involvirende Klystire beschränkt. — Blutegel, welche zuweilen durch die Afteröffnung eindringen (wovon einzelne Beispiele erzählt werden), lassen sich leicht durch Salzklystire tödten und entfernen. — Verbrennungen des Mastdarms durch zu heifse Klystire erfordern kalte, schleimige oder ölige, mit Bleiwasser oder Kalkwasser versetzte, häufig wiederholte Injectionen. —

Literat.: *Boyer*, traité des maladies chirurgicales. Tome IX. Paris 1822. p. 450. Tome X. Paris 1825. p. 33—39. — *Richter's* chirurgische Bibliothek. Bd. VII. St. 1. S. 12. S—rt.

MASTDARMVERSCHLIESSUNG und Verengerung, so wie Zusammenschnürung. S. Afterverschliefsung und Afterverwachsung, Aftersperre.

MASTDARMVORFALL. S. Aftervorfall.

MASTDARMWUNDEN. S. Mastdarmverletzung.

MASTDARMZERREISSUNG. S. Mastdarmverletzung.

MASTICATIO, Kaubewegung. Sie steht unter dem Einfluls der motorischen Portion des Nervus Trigeminus. Siehe Kaumuskeln.

MASTICATORIUM. S. Kaumittel.

MASTINTZ. Die Mastintzer Mineralquelle *entspringt in* der Klein-Honther Gespannschaft des Königreichs Ungarn, unfern der von Zalugán nach Zeleno führenden Strafse, und wird häufig durch Regenwasser verdünnt und verschlämmt.

Das Wasser ist klar, geruchlos, von angenehmen, säuerlichen Geschmack, entwickelt wenig Luftblasen, hat die Temperatur von 10° R. bei 14° R. der atmosphärischen Luft, das spec. Gewicht = 1,003, und enthält nach *Marikowsky* in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Talkerde	0,444 Gr.
Chlornatrium	0,444 —
Kieselerde	0,222 —
	1,110 Gr.
Kohlensaures Gas	5,333 K.-Z.

O—n.

MASTITIS. S. Inflammatio mammae.

MAS-

Digitized by Google

MASTITIS (geburtshülflich). Die Entzündung der Brüste, eine bei dem weiblichen Geschlechte häufig vorkommende Krankheit, wird zwar in den verschiedenen Lebensepochen, und unter den verschiedensten Umständen beobachtet, am häufigsten aber im Wochenbette, und vorzüglich zu der Zeit, zu welcher diese Organe die ihnen angehörende Function der Milchsecretion übernehmen, dann zur Zeit des Entwöhnens der Kinder oder in der Säugungsperiode.

Erscheinungen. Die Symptome der Mastitis sind je nach dem Sitze der Entzündung, welche die äufsere Haut, das Zellgewebe und die Brustdrüse selbst befallen kann, abweichend; ebenso nach den Ursachen und der Zeit des Auftretens der Entzündung. In der Regel wird die Brust schmerzhaft, die Kranke fühlt ein Spannen, eine Hitze in derselben; sie wird gegen den Druck empfindlich, schwillt an, röthet sich, und allgemeine Erscheinungen begleiten das locale Uebel. Dabei werden die Brüste hart, man fühlt die angeschwollenen Stränge der Brustdrüse, so dafs diese ungleich werden; die Absonderung des kranken Organs ist gestört, gemindert oder aufgehoben, und die Bewegung der oberen Extremität an der Seite, welche erkrankt ist, wird erschwert.

Aufserhalb der Zeit des Wochenbettes, oder der Schwangerschaft und der Menstruation, an welchen letzteren Vorgängen die weibliche Brustdrüse stets Antheil nimmt, tritt die Entzündung derselben entweder in Folge von äufseren Gewaltthätigkeiten, wie eines Stofses, Falles, Schlages, Drukkes etc. auf, oder es werfen sich allgemeine Affectionen, wie arthritische, rheumatische, herpetische etc. auf die Brustdrüse, und bewirken hier eine Entzündung. In diesen Fällen unterscheidet sich die Krankheit im Allgemeinen nicht von der Entzündung der anderen drüsigen Organe, nur ist der Schmerz bei der grofsen Sensibilität der Brustdrüsen im reifen Alter stets sehr bedeutend. Ergreift die Entzündung ursprünglich die Haut, dann verbreitet sie sich schnell in gröfserem Umfange, und es werden auch bald das Zellgewebe und die Brustdrüse selbst afficirt. Ist die Brustdrüse ursprünglich erkrankt, dann bilden sich leicht Degenerationen, Verhärtungen, Eiterungen etc. (S. Inflammatio mammarum).

Tritt die Krankheit zu einer Zeit, zu welcher die Brust-

Digitized by Google

drüsen thätig sind, in der Schwangerschaft, dem Wochenbette, bei der Lactation auf, dann können zwar auch äufsere Ursachen sie veranlafst haben, aber häufig sind solche nicht aufzufinden. Es zeigen sich alsdann zunächst Congestionen nach der Brust, und die Milch schiefst kräftig zu. Die Drüse schwillt in hohem Grade an, und der Schmerz und die Unruhe der Kranken sind sehr heftig. Die Entzündung bildet sich schnell aus, indem das Gewebe der Drüsen, das umliegende Zellgewebe und die bedeckende Haut durch die Congestionen und die Milchanhäufung gereizt, und in einen entzündlichen Zustand versetzt werden. Die Entleerung der Milch ist gehemmt; es sammelt sich dieselbe in den Drüsen an, und bildet die sogenannten Milchknoten, die Entzündung steigert sich, der Schmerz wird heftig brennend, klopfend; es bildet sich Eiterung, in welche die Entzündung der Brustdrüse stets eine Neigung hat überzugehen.

Wenn die Drüse afficirt ist, so nimmt sie zwar schnell an Gröfse zu, die Geschwulst erreicht jedoch nicht denselben Umfang, wie bei der Entzündung des Zellgewebes; sie ist überdies mehr umschrieben tief sitzend. Die Brust ist sehr schmerzhaft, der Schmerz mehr stechend, brennend. Die Brust fühlt sich ungleich, knotig, und stellenweise mit Beulen besetzt an; man fühlt deutlich, dafs einzelne Puncte mehr als andere angeschwollen und verhärtet sind, und freiere Zwischenräume erkennen lassen. Anfangs ist die Haut der Brustdrüsen wenig gespannt, und nur in geringerem Grade schmerzhaft; später jedoch nimmt auch sie Antheil an dem Uebel, und wird consensuell oder durch Verbreitung der Entzündung ergriffen; die Entzündung ist jedoch auch hier beschränkter.

Wenn das Zellgewebe der ursprüngliche Sitz der Entzündung ist, so wird die Geschwulst umfangreicher, mehr gleichmäfsig über die ganze Brust verbreitet; die Haut ist gespannter, der Schmerz bei der Berührung stärker; die Brust ist empfindlich, stark geröthet, das Aussehen viel übler als in der ersteren Art, der Schmerz jedoch weniger stechend, mehr dumpf und erträglicher.

Die Entzündung der die Brustdrüse umkleidenden Haut ist in der Regel erysipelatöser Natur; die Röthe, mehr hoch-

Digitized by Google

farbig, nicht umschrieben, weicht bei dem Drucke mit dem Finger; der Schmerz ist gelinde, und die Kranke klagt nur über ein Gefühl von Hitze. Das Uebel verbreitet sich jedoch leicht zum Zellgewebe, es schwillt dasselbe an, entzündet sich, und die Drüse selbst wird afficirt.

Die einzelnen Varietäten der Brustentzündnng können vereint vorkommen, was nicht selten der Fall ist. Die Entzündung ergreift dann entweder die verschiedenen Gewebe zugleich, oder es verbreitet sich dieselbe von dem einen Gewebe zum anderen. Nach *Dewees* (Treatise on the diseases of females. Philadelph. 1835.) soll in diesem Falle die Entzündung der Drüse immer zuerst, und die der Zellularmembran erst später auftreten, entweder in Folge einer Ausdehnung der ursprünglichen Entzündung in der Drüse, oder weil die zellulöse Membran nachgehends von dem entzündlichen Processe primär ergriffen wird. Er giebt an, niemals gesehen zu haben, dafs das Zellgewebe früher litt, als einige Zeit nach der Affection der Drüse, und dafs niemals die Drüse von der Entzündung des Zellgewebes secundär ergriffen wurde. Wenn dieses auch in der Regel Statt findet, so ist es doch nicht so constant, wie *Dewees* angiebt. Fast als constant ist nur anzusehen, dafs bei einer Affection der Drüsen, wenn diese einigermafsen bedeutend ist, das Zellgewebe um die Drüsen mit ergriffen werde.

Die allgemeinen Erscheinungen und der Verlauf des örtlichen Leidens sind dem Grade und der Heftigkeit nach sehr verschieden, was zunächst von der Constitution des Weibes abzuhängen scheint. Während in einigen Fällen heftige Fieberbewegungen, die selbst bis zum Delirium sich steigern können, auftreten, der Schmerz zu Zuckungen und Krämpfen Veranlassung giebt, die Entzündung schnell einen hohen Grad erreicht, und in Eiterung oder Brand übergeht, fehlt in anderen Fällen fast jede Reaction, die Entzündung verläuft durchaus chronisch, ist unschmerzhaft, und ehe noch der Arzt um Rath gefragt wurde, hat sich schon Zertheilung oder Eiterung gebildet. Ersteres findet bei den mehr sensiblen plethorischen, letzteres bei torpiden, schwächlichen Subjecten Statt; doch hat die Ausdehnung der örtlichen Entzündung, und die Zeit, zu welcher dieselbe auftritt, einen grossen Einflufs auf den Verlauf des Uebels. Die Entzündungen

Digitized by Google

im Wochenbette sind schlimmer als die, welche während der Schwangerschaft, oder später, nach zurückgelegtem Wochenbette, zur Zeit der Lactation auftreten.

Der Ausgang der Entzündung der Brust ist entweder Zertheilung, Eiterung, Verhärtung, Verschwärung, Brand, oder es bilden sich anderweitige Nachübel, durch welche die Functionen der Brustdrüse mehr oder weniger beeinträchtigt werden. Zertheilung ist dann zu erwarten, wenn die Entzündung einfach, nicht sehr intensiv ist, und nicht im Zellgewebe oder in der Drüse, sondern vorzüglich in der äufseren Haut ihren Sitz hat; doch kann die Zertheilung unter allen Verhältnissen erwartet, und auf sie hingezielt werden. Die Entzündung nimmt alsdann allmählig ab, die Geschwulst wird kleiner, der Schmerz verschwindet, und alle Theile kehren allmählig zu ihrer früheren Beschaffenheit zurück. Mitunter bleibt jedoch noch eine längere Zeit hindurch eine Empfindlichkeit, geringe Anschwellung und Härte zurück, welche Zustände eine Neigung zu Recidiven anzeigen.

Die Eiterung ist der häufigste Ausgang der Entzündung der Brüste, was theils dadurch bedingt wird, dafs die Entzündung von drüsigen Organen und Zellgewebe stets die Neigung hat in Eiterung überzugehen, theils weil in der Regel das Uebel im Anfange unzweckmäfsig behandelt, und ein reizendes Verfahren nur zu häufig von den Frauen in Anwendung gebracht wird. Bei dem Uebergange der Entzündung in Eiterung tritt ein klopfender Schmerz auf, die Empfindlichkeit der Brust steigert sich, die Entzündung und Geschwulst nehmen zu, die Röthe wird dunkler, das Fieber wird heftiger, öftere Frostanfälle treten auf; hat sich der Eiter gebildet, so fühlt man, je nach dem Sitze desselben, die Fluctuation bald mehr, bald weniger deutlich, die Haut erhebt sich, spitzt sich zu, wird dünner, an einem Puncte heller, und bricht endlich auf, worauf sich alsdann der Eiter entleert. Häufig bilden sich mehrere Abscesse zu gleicher Zeit, bald kurze Zeit nacheinander, die Abscefshöhle gewinnt an Umfang, der Eiter frifst zugleich in die Tiefe, es bilden sich Fisteln und Aushöhlungen, die Brustdrüse wird dann ebenfalls angegriffen, die Milch entleert sich durch die Fisteln, und die Heilung wird sehr erschwert.

Digitized by Google

Eine Verhärtung in der Brustdrüse bleibt häufig bei torpiden, schwächlichen Subjecten, namentlich bei solchen, welche an einer scrophulösen Cachexie leiden, zurück. Die Entzündung schwindet, die stockenden Säfte zertheilen sich jedoch nicht, und eine harte gröfsere oder kleinere Geschwulst bleibt zurück, die zwar in der Regel unschädlich ist, und später allmählig abnimmt, jedoch unter ungünstigen Umständen einen übleren Charakter annehmen kann.

Der Ausgang in Verschwärung tritt auf verschiedene Weise auf. Wenn die Haut stark entzündet ist, und ganz unzweckmäfsig reizende, scharfe Mittel angewendet werden, oder bei torpiden Constitutionen erschlaffende Mittel, wie Cataplasmen, zu lange Zeit hindurch gebraucht werden, so trennt sich die Epidermis von der unterliegenden Haut, es bilden sich eine grofse Menge kleiner Blasen, der Theil schwillt ödematös an; dann entstehen kleine Geschwüre, die Umgegend derselben verhärtet sich, und sie selbst werden schnell gröfser, und secerniren eine dünne, eiterartige Flüssigkeit, die oft jauchig erscheint. Bei einem tieferen Sitze der Entzündung, und Uebergang derselben in Eiterung, kann letztere bei reizender Behandlung oder aus inneren dyscratischen Ursachen in Verschwärung und Verjauchung übergehen.

Der Brand, als Ausgang der Brustdrüsenentzündung, ist fast immer die Folge einer durch fehlerhafte Behandlung herbeigeführten Steigerung der Entzündung. Das Uebel nimmt alsdann ein sehr schlechtes Ansehen an, das Zellgewebe, und mitunter auch einzelne Theile der Drüse sterben aus; es zeigen sich schwarze Flecke, die Röthe wird livid, die Venen in der Umgegend schwellen an, der Gesammtorganismus nimmt an dem Leiden Antheil, es entwickelt sich ein putrides Fieber, und die Kranke befindet sich in Lebensgefahr. Zu den Nachkrankheiten gehören die schon angeführten Fisteln, Verwachsung der Milchgefäfse und hierdurch gestörte Function der Brustdrüse, Schwinden der Brustdrüse, Deformitäten derselben, indem sie ungleich, höckrig bleibt, und mit Narben versehen ist.

Die Ursachen der Brustdrüsenentzündung sind sehr mannigfaltig. Aeufsere Verletzungen und Reize, so Stöfse, Druck durch zu enge Kleidung, zu starkes und häufiges

Digitized by Google

Säugen des Kindes, namentlich bei fehlerhaften Brustwarzen, zu warme Bedeckung der Brüste, Erkältungen, Unterdrükkungen anderer Secretionen im Wochenbette, zu starke Congestionen der Milch nach der Brust, Anhäufung derselben in diesen Organen, zu seltenes Anlegen des Kindes, der Genufs erhitzender Getränke, zu nahrhafter Speisen, Gemüthsbewegungen, wie: Aerger, Schreck, Zorn, Traurigkeit, und selbst eine zu grofse und plötzliche Freude, zu warmes oder zu kaltes Verhalten sind als Ursachen des Uebels anzusehen.

Die Prognose ist in Bezug auf Zertheilung bei der grofsen Neigung der Entzündung, in Eiterung überzugehen, stets ungünstig, da es dem Arzte in den meisten Fällen nicht gelingen wird, derselben vorzubeugen. In der Regel wird er auch zu spät hinzugerufen, um durch Anwendung zweckmäfsiger Mittel dieselbe noch verhindern zu können. oder er findet durch den Gebrauch von reizenden Pflastern etc. die Eiterung gebildet. Viel vermag jedoch der Arzt, um die Schmerzen zu lindern, die Eiterung zu verringern, und den Verlauf des Uebels zu beschleunigen, so wie üblen Ausgängen vorzubeugen. Das Uebel ist bei richtiger Behandlung selten gefährlich, die Eiterung kommt bald zu Stande, und der Abscefs öffnet sich nach aufsen, der Eiter entleert sich, und die Höhle schliefst sich. Nur bei dyscratischen Individuen, welche an Arthritis, Syphilis, Scropheln, Scorbut oder Herpes leiden, gelingt die vollkommne Heilung oft nur langsam, oder gar nicht, die zurückbleibenden Verhärtungen gehen in Cancer über, die Abscefshöhlen in Geschwüre und Fisteln; die Function der Brustdrüse geht vollkommen verloren. Wenn die Entzündung in Brand übergegangen, dann ist die Gefahr stets bedeutend; glücklicher Weise sind dieses jedoch die selteneren Fälle.

Behandlung. Die erste Indication bei der Behandlung der Brustdrüsenentzündung ist die Zertheilung zu bewirken, und die Entzündung zu heben, welche Indication niemals vernachlässigt werden darf. Wenn es uns auch nicht gelingt, unseren Endzweck vollkommen zu erreichen, so werden wir doch jedenfalls die Ausdehnung des Uebels verringern, und einer ausgebreiteten Eiterung vorbeugen. Wird man gleich im Anfange hinzugerufen, ist die vorhandene Entzündung activer Natur, und noch nicht in Eiterung oder

Digitized by Google

Verhärtung übergegangen, ist das Fieber sehr heftig, und trägt es den rein inflammatorischen Charakter an sich, ist der Schmerz sehr bedeutend und brennend, der Puls voll, kräftig und schnell, ist die Milch zurückgehalten, und das Anlegen des Kindes nicht ohne die heftigsten Schmerzen möglich, dann stehe man nicht an, einen kräftigen Aderlafs zu instituiren, und local Blut zu entleeren, indem man eine gehörige Anzahl von Blutegeln in der Nähe der kranken Brustdrüse ansetzt. Aufserdem verordne man innerlich die Neutralsalze in abführender Dosis, verbiete den Genufs nahrhafter Speisen und erhitzender Getränke, lasse nur dünne Wassersuppen und Wasser geniefsen, welches jedoch nicht kalt gereicht werden darf, da man stets die Secretion der Haut und der Nieren zu befördern suchen mufs. Jedoch darf man äufserlich nicht, wie bei den phlegmonösen Entzündungen anderer Organe, Kälte anwenden, da hierdurch die Function der Brustdrüse leicht gänzlich unterdrückt wird, das Wochenbett von seinem normalen Verlaufe abweicht, und die stets wünschenswerthe, locale und allgemeine Diaphorese zurückgehalten wird. Andererseits lasse man sich auch nicht verleiten, reizende Mittel, oder erweichende, erschlaffende Umschläge sogleich anzuwenden, damit hierdurch nicht sowohl die Zertheilung, als der Uebergang in Eiterung beschleunigt werde. Man wende daher nur solche Mittel an, welche die entzündliche Thätigkeit zu beruhigen vermögen. Man lasse Fomentationen von lauwarmem Bleiwasser machen, Mandelöl, oder Bleisalbe mit dem Liniment. ammoniato-camphorat. und Tinct. Opii anwenden. Nach *Siebold* (*E. v. Siebold's* Handbuch der Frauenzimmerkrankheiten. 3 Bde.) soll bei einer gleich anfangs streng durchgeführten, antiphlogistischen Behandlung die Anwendung aller dieser äufseren Mittel nicht nöthig sein; man solle die Brust nur mit einer zarten, gebrauchten, mäfsig erwärmten Leinwand, mit Baumwolle, die auf dem Ofen wohl getrocknet ist, oder einem zwischen Leinwand gelegten feinen Flanell oder Watte bedecken, die Brust durch ein Suspensorium unterstützen. Diese Behandlungsweise ist jedoch nur bei der erysipelatösen Entzündung anzurathen, bei welcher feuchte Mittel schädlich sind. Bei tiefersitzender Entzündung, heftigerer Spannung der Brust, namentlich brennenderem Schmerze, müssen wir

jedoch solche Mittel anwenden, welche die Spannung heben, das Ausfliefsen der Milch erleichtern, die Zertheilung und Resorption der stockenden Säfte befördern. *Dewees* empfiehlt die häufige Anwendung des warmen Weinessigs auf den kranken Theil, und es soll die Wirksamkeit dieses Mittels, wenn es nur früh genug angewandt wird, so bestimmt hervortreten, dafs man in vielen Fällen jedes andere Heilmittel entbehren konnte. Es hat sich, nach dem genannten Schriftsteller, besonders bei denjenigen Zuständen der Brüste wirksam gezeigt, bei denen dieselben nicht gehörig in Flufs gebracht werden können, oder wo sie durch eine plötzliche Milchsecretion, angeschwollen und schmerzhaft ausgedehnt, sich zeigten. Das Mittel mufs während der ersten 24 Stunden durchaus andauernd gebraucht werden. *A. Cooper* empfiehlt Umschläge von 1 Unze Spirit. vini mit 5 Unzen Wasser, oder den Liquor plumbi dilut. und Fomentationen mit einem Mohnkopfdekokt.

Ist die Entzündung nur gering, und wird man früh hinzugerufen, ist die Kranke nicht sehr reizbar, dann gelingt es häufig durch die innere Darreichung von Abführungsmitteln, durch diaphoretische Getränke und gehöriges, ruhiges Verhalten, durch Einreibungen milder Oele die Ausbildung der Entzündung zu verhindern, die Zertheilung derselben rasch zu bewirken, ohne dafs die Milchsecretion im geringsten gestört wird.

Bei der erysipelatösen Entzündung reiche man der Kranken früh ein Brechmittel, und applicire äufserlich trockne, erwärmte Kräuter. Bei tiefer sitzenden, mehr chronischen Entzündungen, gelingt die Zertheilung oft durch warmes Bedecken der Brust, durch die Anwendung gelind reizender Fomentationen, wie eines Aufgusses der Chamillen, des Flieders etc., welcher lauwarm applicirt wird, oder durch das Einreiben von zertheilenden Salben, wie des Unguent. hydrojod. und des Unguent. neapolit. Bei ganz torpiden Constitutionen, bei denen die Entzündung einen sehr chronischen Verlauf nimmt, ist auch das Bedecken der Brust mit einem nicht sehr reizenden Pflaster anzurathen, man wende das Emplastrum cicutae, das Empl. hydrarg. ciner., das Empl. lythargyri mit Ext. Belladonnae etc. an.

Nachdem die heftige phlegmonöse Entzündung durch

Digitized by Google

die oben angegebenen Mittel herabgestimmt ist, und eine Zertheilung derselben erwartet werden darf, fahre man örtlich mit der Anwendung der schon angegebenen Mittel fort, und suche durch innere Mittel alle Se- und Excretionen offen zu erhalten, die vorhandene, allgemeine Aufregung zu beseitigen, und Recidive zu verhindern. Die hierzu zu empfehlenden Mittel sind: die Potio Riveri, die Aq. Lauroceras, kleine Gaben der Narcotica, des Ammonium muriaticum, den Tartarus stibiat. in refract. dosi, die Neutralsalze, das Oleum Ricini, des Electuarium lenitivum etc. Je nach den besonderen Erscheinungen in dem einen oder anderen Falle wähle man das anzuwendende Mittel. Das Anlegen des Kindes ist so lange zu gestatten, als die Milch gehörig secernirt wird, und das Saugen des Kindes den Schmerz und die Entzündung in nicht zu hohem Grade steigert.

Wenn gleich die Zertheilung der Entzündung bei der Mastitis stets unser Hauptzweck sein mufs, so ist es doch keinesweges möglich, dieselbe in allen Fällen herbeizuführen, und die Neigung zur Eiterung ist, wie wir bereits angegeben haben, oft so bedeutend, dafs sie durch kein Mittel beseitigt werden kann. Aus diesem Grunde haben denn auch viele Aerzte, wie *Holscher*, *Benedict*, *Murat* etc. den Versuch einer Zertheilung der Entzündung durch die streng antiphlogistische Behandlungsweise getadelt, das Ansetzen von Blutegeln verworfen, da hierdurch die dennoch eintretende Eiterung in die Länge gezogen, und das Uebel in ein chronisches verwandelt werde. Die meisten Aerzte sind jedoch mit Recht gegen diese Ansicht, da ein sehr heftiger Grad der Entzündung, wenn er nicht durch eine gehörige, antiphlogistische Behandlung herabgestimmt wird, selbst am kräftigsten den Uebergang in Eiterung verhindert, diese, wenn sie nach längerer Zeit eintritt, einen sehr grofsen Umfang erreicht, und selbst einen üblen Charakter annehmen kann. Ein gewisser Grad von Energie, und selbst von Entzündung, ist zwar zur Eiterung nothwendig, es ist dieser aber für die verschiedenen Constitutionen verschieden, und es mufs daher in jedem einzelnen Falle dem Urtheile des Arztes überlassen bleiben, bis zu welchem Grade die Entzündung, sobald der Uebergang in Eiterung unvermeidlich scheint, her-

Digitized by Google

abgestimmt werden müsse. Wir haben schon oben die *Behandlungsweise* bei den gelinderen Graden der Entzündung angegeben. Sobald die Zeichen der Eiterung auftreten, oder wenn trotz aller angewendeten Mittel die Entzündung nicht beseitigt wird, vielmehr immer wieder steigt, so befördere man den Uebergang der Eiterung, jedoch mit der Vorsicht, auch dann noch jedes Uebermafs der Entzündung, namentlich in der Umgegend der in Eiterung übergehenden *Stellen* zu beseitigen. Zu der Beförderung der Eiterung sind mannigfache Mittel empfohlen worden. *Clarke* empfiehlt folgende Formel: Rec. Cerussae acetatae 1 Drach., Acet. destill. 2 Unzen f. sol. adde Spirit. vini rect. 1 Unze, Aq. destillat. 5 Unzen. M. *Dewees* giebt an, in vielen Fällen von folgendem Linimente Erfolg gesehen zu haben: Rec. Ol. Olivar. opt. 2 Unz., Liq. plumbi subact. 1 Drachm., Aether. sulph. 2 Dr., Tinct. thebaic. 1 Dr. M. Im Allgemeinen ist jedoch hier die feuchte Wärme durch Anwendung warmer Breiumschläge aus Hafergrütze mit Safran, Leinöl, aus Leinsamen, Hanfsamen mit Milch etc. vorzuziehen. Die warmen Umschläge heben die Spannung und den Schmerz, beseitigen die Entzündung, und befördern den Uebergang in Eiterung, ohne zu reizen, und so zu neuer Entzündung Veranlassung zu geben; in vielen Fällen vermögen sie sogar eine Resorption, und so wenigstens eine theilweise Zertheilung herbeizuführen. Der Gebrauch der Pflaster und reizender Umschläge, von denen so viele im Volke *bekannt sind*, und ohne ärztlichen Rath in Anwendung gesetzt werden, sind bei nur einigem Grade einer acuten Entzündung durchaus zu verwerfen; sie haben sich auch in vielen Fällen im höchsten Grade schädlich erwiesen. Nur bei sehr torpiden Subjecten, bei denen das Uebel einen sehr chronischen Verlauf hat, die warmen Umschläge zu sehr erschlaffen, und die Kranke nicht in solchen Verhältnissen lebt, um dieselben gehörig besorgen zu können, ist es gestattet, ein gelind reizendes Pflaster, wie die oben schon angegebenen, das Emplastrum matris, Diachylon simplex, noricum, und andere dergleichen Heilmittel zu benutzen. Zugleich werde die Brust unterstützt. Das Sitzen der Kranken, damit der Abscefs an einer tiefen Stelle der Brustdrüse sich hinsenke, und nicht in der Nähe der Warze oder nach oben sich zuspitze, ist

Digitized by Google

unnütz, da in dieser Beziehung bei gehöriger Behandlung der Abscefs nicht der Schwerkraft folgt. Oft öffnet sich der Abcefs bei Kranken, welche stets herumgingen, an den erhabensten Stellen der Brust, was sogar am häufigsten der Fall ist.

Wenn die Eiterung zu Stande gekommen ist, die Fluctuation sich deutlich fühlen läfst, so rathen Einige die künstliche Oeffnung des Abscesses, Andere wollen dieselbe der Natur überlassen. Im Allgemeinen erscheint letzteres am zweckmäfsigsten, und ist auch jetzt von den meisten Aerzten angenommen, obgleich *Treuner*, *Stark* und *Burns* sich dagegen erklärt haben. Die Gegenwart des Eiters in der Brustdrüse, bis derselbe auf normale Weise entleert wird, befördert den Verlauf der Eiterung, diese wird daher schneller vollkommen beendet, als wenn der Eiter früh entleert wird, die einzelnen Eiterheerde vermengen sich, und die Heilung der von selbst erfolgten Oeffnung des Abscesses kommt viel rascher zu Stande. In einzelnen Fällen wird man sich jedoch mit Recht aufgefordert fühlen, den Abscefs mittelst der Lancette zu öffnen. So bei sehr grofsen Eiteransammlungen, namentlich wenn dieselben tief liegen, und die Hautdecken sehr fest und straff sind; bei zarten, sehr reizbaren Subjecten, bei welchen der Schmerz, welcher durch die Gegenwart des Eiters bedingt wird, sehr bedeutende Nachtheile fürchten läfst. Aus diesem Grunde will auch *A. Cooper* nur bei sehr heftigen Schmerzen, bei bedeutendem Reizfieber, profusen Schweifsen und Schlaflosigkeit die Lancette anwenden. Wenn man unter diesen Umständen eine Oeffnung durch das Messer bewirkt, so sei diese nur klein; sie bezweckt nur eine Entleerung des vorhandenen Eiters, die immer nur langsam geschehen soll, und der Rath, den *Dewees* ertheilt, bei grofser Menge von Eiter immer nur einige Unzen auf ein Mal zu entleeren, verdient sehr beachtet zu werden. Eine sehr grofse Wunde wird immer leicht mit üblen Granulationen besetzt und fungös werden. Nach der Eröffnung des Abscesses mufs derselbe nach den vorhandenen Erscheinungen behandelt werden. Ist noch Schmerz oder Entzündung zugegen, so fahre man mit der Anwendung der warmen Breiumschläge fort, oder verbinde mit ei-

Digitized by Google

nem einfachen Cerates, und sorge dafs die Wunde so lange offen bleibe, bis aller Eiter entleert ist.

Die Eröffnung des Abscesses mit dem Aetzmittel, und *Plessmann's* Vorschlag, Milchabscesse, durch das Aufsetzen trockner Ventosen, mittelst welcher die Eiterquelle schnell entleert und ausgetrocknet werden soll, schnell zur Vernarbung zu bringen, sind durchaus zu verwerfen.

Bei der Furcht der Kranken vor dem Messer, oder bei der Ungeduld der Kranken, von ihren Schmerzen befreit zu werden, vermag der Arzt nicht immer, seine Ansicht über das Eröffnen des Abscesses durchzuführen.

Bei zurückbleibenden Verhärtungen ist es immer rathsam, früh die Zertheilung derselben zu versuchen, wenn dieselbe in der Regel auch ohne weitere Gefahr sind, und oft schon durch die Natur nach längerer oder kürzerer Zeit entfernt werden. Zertheilende, die Resorption befördernde Mittel sind hier indicirt. Innerlich gegebene Purgantia, Antimonialien, die Cicuta, die Baryta muriatica etc., äufserlich warme Bedeckung, Einreibung mit Spirit. camphorat., dem Liquor ammonii aceticus, das Linim. ammon. camphor., das Unguent. hydrargyr ciner., das Unguent. Kali hydrojod., Pflaster, das Empl. Cicutae, Hydrargyri, Diachylon compos. etc.; allgemeine Bäder erweisen sich hier häufig nützlich.

Bei vorhandener Geschwürbildung behandle man dieselbe ihrem Charakter gemäfs. Ist nur die Haut erodirt, oder die Abscefsöffnung äufserlich in ein Geschwür übergegangen, oder haben sich einfache Zellhautgeschwüre gebildet, so sind einfache äufsere Mittel oft schon hinreichend, so Umschläge von Bleiwasser, das Unguentum saturninum, oder das Unguent. Zinci, einfacher Kamillenaufgufs, oder eine Verbindung desselben mit Bleiessig. Aufserdem sorge man für die gröfstmöglichste Reinlichkeit, und reiche gelinde Abführungsmittel. Bei üblem Aussehen der Geschwüre beachte man die Constitution der Kranken, und suche dieselbe zu verbessern, wende äufserlich die oben genannten Mittel oder stärker adstringirende an; häufig wird man zu dem Betupfen mit dem Höllenstein seine Zuflucht nehmen müssen. Bei üblem Geruch der Secrete wende man solche Mittel an, welche denselben verbessern, so das Chlor und die Kohle, oder sehr verdünnte Auflösungen der Mineralsäuren.

Digitized by Google

Da der Uebergang in Brand in der Regel durch eine zu heftige Steigerung der Entzündung bedingt wird, so ist die Hauptindication zur Vorbauung derselben so schnell als möglich die Entzündung zu beseitigen. Man setze, wenn dieselbe sehr acut ist, eine gehörige Menge Blutegel, und fomentire den Theil, oder lasse warme Umschläge machen. Letztere werden auch bei schon eingetretenem Brande, um das Abgestorbene abstofsen zu lassen, indicirt. Im Uebrigen verfahre man hier nach allgemeinen Grundsätzen. Bilden sich tiefe Aushöhlungen und Fisteln, so müssen dieselben durch das Messer blofs gelegt, oder es mufs eine Gegenöffnung gemacht, und ein Haarseil durch die Fistel durchgezogen werden.

Wenn eine Schwäche und Anschwellung der Brustdrüse zurückbleibt, in welchem Falle die Entzündung leicht von Neuem auftritt, so sind stärkende, gelind-adstringirende Waschungen, mäfsig warme Bedeckung, Schutz vor jedem Drucke, das Unterstützen der Brust und Sorge für gehöriges Regimen, so wie eine sorgfältige Diät angezeigt.

Literatur.

J. Clubbe, a treatise upon the inflammation of the breast, peculiar to lying-in women. Ipswich 1774. 1780. — *A. P. J. B. Gendron,* Diss. sur le phlegmon des mammelles et sa terminaison par suppuration. Paris 1815. — *Mich. Underwood's* Abhandlung von den Geschwüren an den Füfsen, in welchen die alten Behandlungsweisen sorgfältig geprüft werden, und eine richtige und sichere Heilungsmethode vorgeschlagen wird u. s. w., mit Bemerkungen über das Vorkomm. und Entstehen des gutartigen Eiters, und Vorschläge, sowohl Kropfgeschwülste, als auch Milchabscesse und wunde Brustwarzen stillender Frauenspersonen zweckmäfsig zu behandeln etc. Leipz. 1786. — *Alb. de Tribelot,* de mammarum cura in puerperio. Gött. 1791. — *W. Rowley's* Abhandlung über die gefährlichsten Zufälle an den Brüsten der Kindbetterinnen, nebst Bemerkungen über den Krebs und dessen Heilarten. A. d. Engl. Breslau und Hirschberg 1794. — *Trg. W. G. Benedict,* pr. de mastitidis puerperarum sanatione. Breslau 1817. *F. A. Schlegel,* de statu sano et morboso mammarum in gravidis et puerperis. Jenae 1792. — *Müller,* fragmentarische Bemerkungen über die Entstehung und Heilung der Entzündung und Vereiterung der Brüste bei säugenden Weibern. In v. *Siebold's* Chiron Bd. II. St. 2. S. 344. — *T. W. Benedict,* Bemerkungen über die Krankheiten der Brust- und Achseldrüsen. Breslau 1825. — *Chapelle,* Diss. de inflammatione mammarum. Leid. 1790. — *Sponitzer,* über die Entzündung, Eiterung und Verhärtung der Brust, vorzüglich der Wöchne-

Digitized by Google

rinnen. In *Hufeland's* Journal der praktischen Arzneikde. VII. Bd. 3. St. Jen. 1799. — *Treuner*, in *J. Ch. Stark's* neuem Archiv für Geburtshülfe etc. Jena. Bd. II. St. 1. S. 60. — *Nowack*, in *Hufeland's* Journal der praktischen Heilkunde. Berlin. Bd. XVI. St. 2. S. 79. 1803. — *Heun*, ebendaselbst. 1824. Januar; *Rudolph*, ebendaselbst; *Schmuhr*, ebendaselbst. — *Ezra Gillingham*, in the American medical recorder of original papers and intelligence; in medecine and surgery conducted by an association of Physicians in Phil. Baltimore and Norfolk. Phil. Vol. VIII. No. 2. — *Plefsmann*, in der mediz.-chir. Zeitung. Salzb. 1801. Bd. I. S. 200. — *Murat*, S. Encyclopäd. der mediz. Wissenschaft. Nach dem Dictionnaire de Médecine etc. von *Meifsner*. Bd. II. S. 401. — *Villards du Carron*, Gazette de Santé et Clinique des Hopitaux réunies ou Gazette médicale de Paris. Tom. I. 1830. Dec. — *Holscher*, in *Rust's* und *Casper's* kritisches Repertorium für die gesammte Heilkunde. Berlin. Neue Folge. IX. S. 376. — *Ehrmann*, Journal analytique de Médecine. 1829. Aug. M—r.

MASTKOERNER. S. Haemorrhoidalknoten.

MASTODYNIA. S. Brustabscefs und Inflammatio mammarum.

MASTOIDEUS MUSCULUS. S. Trachelomastoideus.

MASTONCUS, Geschwulst an der Brust oder Brustwarze. S. Inflammatio mammae.

MASTORRHAGIE, Milchflufs, ist derjenige Zustand, in welchem die Milch der Säugenden in den Brustdrüsen nicht zurückgehalten, sondern freiwillig ausfliefst, und in zu starker Menge abgesondert wird. Der Krankheitszustand beruht in der Regel in beiden Abnormitäten; es kann jedoch der erstere, der freiwillige Milchausflufs allein vorhanden sein, oder letzterer Zustand, die zu starke Milchsecretion, den wesentlichen Theil der Krankheit darstellen. Die Secretion sowohl, als die Entleerung der Milch, ist schon im normalen Zustande vielfachen Verschiedenheiten unterworfen, so dafs die Verhältnisse, unter denen Abweichungen als krankhaft anzusehen sind, näher herausgestellt werden müssen. Es ereignet sich nicht selten schon bei Schwangeren, dafs nach dem fünften Schwangerschaftsmonate die Brüste eine wässerige Feuchtigkeit in geringer Menge ausfliefsen lassen. Es ist diese Erscheinung durchaus nicht krankhaft, und scheint nach meiner Beobachtung mit dem weiteren Fortschritt der Schwangerschaft in der Regel wieder nachzulassen, indem dann die Brüste sich mehr entwickeln, und

Digitized by Google

einen kräftigeren Tonus erhalten, somit auch das in ihnen enthaltene Secret kräftiger zurückhalten, welches überdies consistenter wird. Bei Mehrgebärenden findet diese Erscheinung häufiger Statt, als bei Erstgebärenden. Nach der Geburt, und mit dem Eintritt der vollständigen Milchsecretion ist diese in der Mehrzahl der Fälle nicht allein im Verhältnifs zu dem Bedürfnisse des Fötus zu stark, vielmehr auch im Verhältnisse zum mütterlichen Organismus, so dafs dieser durch die vollständige Ausbildung der Milchsecretion fieberhaft afficirt wird, und die Milch in nicht unbedeutender Menge ausfliefst. Dieser Zustand löst sich jedoch schon nach einigen Tagen auf, und das Säugungsgeschäft regelt sich in der Mehrzahl der Fälle in kurzer Zeit, so dafs das Kind die Menge der secernirten Milch verzehrt, und die Frau selbst eine Zeit lang dieselbe in der Brust zurückhält. Doch sind auch die Fälle nicht ganz selten, in denen Frauen mehr Milch secerniren, als für das Kind nöthig ist, und dafs mitunter, wenn das Säugen längere Zeit ausgesetzt wird, etwas Milch ausfliefst. Es ist diese Erscheinung jedoch schon immer als abnorm zu betrachten, da in der Regel die Menge der Milch sich dem Bedürfnisse des Kindes in der Art anpafst, dafs wenn dasselbe wenig trinkt, auch wenig Milch secernirt wird; und wenn starke, kräftige Frauen, bei denen eine reichliche Milchsecretion Statt findet, zwei Kinder an die Brust nehmen, werden sie eine für diese hinreichende Menge Milch secerniren, was alsdann durchaus normal ist. Fliefst jedoch die Milch fortwährend aus, oder auch dann nur, wenn ein etwas starker Milchzuschufs Statt findet, ohne dafs die Brüste vorher ausgedehnt und gespannt sich anfühlten, dann ist dieser Zustand krankhaft, und stellt eine Mastorrhagie im engeren Sinne dar. Findet aufserdem eine im Verhältnifs zur Constitution zu starke Milchsecretion Statt, so dafs die Ernährung des Körpers hierdurch beeinträchtigt wird, oder das Kind sie nicht zwingen kann, so ist dieser Zustand als eine Polygalie anzusehen, welche in der Regel, wie schon angegeben, mit der Mastorrhagie verbunden ist. Die Menge der abgesonderten Milch kann aber immer nur im Verhältnifs zu den örtlichen Erscheinungen in den Brüsten und zu den Erscheinungen, welche im Gesammtorganismus auftreten als krankhaft betrachtet werden. Die Ver-

Digitized by Google

einigung der beiden genannten Krankheitszustände dürfte vorzüglich dadurch bedingt werden, dafs beide von einander abhängig sind. Wenn nämlich nur eine Mastorrhagie anfänglich zugegen ist, so wird die Milchsecretion anomal verstärkt werden, indem der Säugling durch den Reiz des Saugens dennoch für die nöthige Menge seiner Nahrung sorgt; ist aber ursprünglich eine Polygalie vorhanden, dann wird die Brustdrüse die Menge der secernirten Milch nicht zurückzuhalten vermögen, und sich so eine Mastorrhagie bilden.

Die Erscheinungen, welche die Mastorrhagie begleiten, sind dem Grade nach verschieden, und weichen auch, je nachdem der Zustand mehr acut oder chronisch ist, von einander ab. Das Ausfliefsen der Milch kann durch einen wirklich krampfhaften Zustand der Milchdrüsen bedingt werden; es spritzt in diesem Falle die Milch stark hervor, was jedoch nur periodisch und selten ist, und in der Regel bei sehr reizbaren, wollüstigen Frauen kurz vor oder während des Säugens beobachtet wird. Häufig ist ein gereizter Zustand der Brustdrüsen vorhanden; es empfindet die Kranke ein Jucken oder Prickeln in denselben, die Säfte strömen stärker hin, es fehlt aber den Ausführungsgängen an dem nöthigen Tonus, um das Secret zurückzuhalten. Am häufigsten tritt, wenn auch nicht gleich anfangs, doch später, ein mehr torpider Zustand auf, und der Ausflufs der Milch stellt die Folge einer reinen Schwäche dar; in diesem Falle sind die Brüste sehr schlaff, und örtlich sind die Erscheinungen nur gering, während in den ersteren Fällen die Reizung oft sehr bedeutend und sich weiter erstreckt. Bei der wirklichen Polygalie stellen die örtlichen Erscheinungen anfangs eine Spannung und Ueberfüllung der Brustdrüse dar, es ist diese schmerzhaft, und kann sich entzünden, und in Abscedirung übergehen, wenn nicht bald das Ausfliefsen der Milch erfolgt. In der Regel bildet sich die Polygalie schnell, und unter den angegebenen, mehr acuten Erscheinungen aus, namentlich bei sehr kräftigen, plethorischen Subjecten; ich habe jedoch auch Fälle beobachtet, in denen die Milchsecretion allmählig zunahm, und, ohne dafs örtliche Zufälle entstanden, eine übermäfsige Stärke erlangte. Wo die Milchsecretion nur im Verhältnifs zur Constitution der Säugenden

zu

Digitized by Google

zu stark ist, fehlen natürlich die örtlichen Erscheinungen der Reizung.

Die allgemeinen Erscheinungen sind anfangs bei der mehr acuten Form der Krankheit die einer fieberhaften Aufregung und einer nervösen Reizung; die Kranke empfindet einen grofsen Durst, klagt über Schlaflosigkeit, wird durch die geringfügigste Ursache heftig afficirt, und die übrigen natürlichen Secretionen gehen dann etwas träge von Statten. Das beständige Ausfliefsen der Milch durchnäfst die Kleidungsstücke, und giebt so zu Erkältungen Veranlassung. Später, oder gleich anfangs in der mehr chronischen Form und bei schwachen Subjecten, treten die nachtheiligen Folgen der zu reichlichen Milcherzeugung im Gesammtorganismus durch Abnahme der Kräfte, Störungen der Reproduction und Assimilation, und durch die Entwicklung bestimmter Krankheitsformen sehr deutlich hervor. Bei schwächlichen Frauen, welche das Stillen nicht ertragen konnten, bei denen die Milchsecretion nur im Verhältnifs zur Constitution als zu reichlich angesehen werden konnte, habe ich vorzüglich im Anfange verschiedene Leiden des Nervensystems in Folge dessen beobachtet, so Schwindel, eine grofse Hinfälligkeit und Abspannung, oder eine grofse Reizbarkeit des Nervensystems, Anlage zu Krämpfen, Kopfschmerzen, Ohnmachten, hysterische Zufälle; nach *v. Siebold* soll sich sogar die Anlage zum Gesichtsschmerz durch eine zu reichliche Milcherzeugung entwickeln können. Bei längerer Dauer des Uebels, und grofser Schwäche der Kranken, leidet auch die Reproduction bedeutend, die Efslust geht verloren, die Verdauung ist geschwächt, die Kranke magert ab, wird bleich und chlorotisch, ein lentescirendes Fieber bildet sich, welches zuletzt in ein hektisches übergehen kann. Die Brustorgane werden leicht ergriffen, eine Neigung zum Bluthusten und zur Schwindsucht entwickelt sich, und es bildet sich diese Krankheit bei früherer Anlage dazu schnell aus. Sehr früh schon bemerkt man eine Schwäche der Sinnesorgane, des Gesichts, des Gehörs, des Gefühls und des Geruchs, der Geist ist abgespannt, die Kranken werden stupid, das Gedächtnifs wird sehr geschwächt, worüber die Kranken selbst klagen, und es kann sich eine wirkliche Dementia ausbilden. Man nigfache andere Erscheinungen, welche je nach der Constitu-

Digitized by Google

tion und Individualität, oder nach den sonstigen einwirkenden Krankheitsursachen verschieden sind, werden nicht selten beobachtet werden. Gelingt es nicht die Milchsecretion zu beschränken, und hat auch das Absetzen des Kindes dieses nicht zur Folge, dauert die Milcherzeugung vielmehr noch lange Zeit hindurch fort, dann kann hierdurch, indem Abzehrung die Kräfte aufreibt, der Tod bedingt werden.

Auch das Kind leidet durch die vorhandenen Krankheitszustände. Fliefst die Milch fortwährend hinreichend aus, ohne dafs zu viel abgesondert wird, so entbehrt dasselbe seiner Nahrung, und magert ab; wird zu viel Milch abgesondert, so wird das Kind im Gegentheil leicht zu viel Milch erhalten, und auf diese Weise überfüttert werden. In einigen Fällen, in denen die Milch krampfhaft ausspritzt, was, wie schon angegeben, am häufigsten während des Stillens geschieht, wird der Pharynx des Kindes zu sehr gereizt werden, so dafs Krämpfe und Erstickungszufälle auftreten, und wirkliches Ersticken erfolgen kann. In der Regel wird man auch finden, dafs die Qualität der Milch zugleich verändert ist, dafs sie weniger nahrhaft und unverdaulich ist, dafs daher mannigfache Störungen in der Verdauung des Kindes, wie Erbrechen, Durchfälle, Blähungen etc. auftreten.

Die Ursachen dieses Krankheitszustandes sind sehr mannigfaltig und verschieden. Die einfache Mastorrhagie setzt stets eine bedeutende Erschlaffung und Erweiterung der Ausführungsgänge der Brustdrüse, oder eine sehr gesteigerte Reizbarkeit derselben voraus. Im ersteren Falle fliefst die Milch, so wie sie secernirt wird, auf eine mehr mechanische Weise aus; im letzteren Falle wird durch die gesteigerte Thätigkeit das Zurückhalten der Milch verhindert. Die nächste Ursache der Polygalie besteht in einer zu kräftigen Thätigkeit der Brustdrüse, in einem zu starken Hinströmen der Säfte nach diesem Organ. Es ist diese Erhöhung der Function durchaus eigenthümlich, und von der allgemeinen Constitution des Weibes nicht abhängig. Als entfernte Ursachen der Mastorrhagie müssen wir solche Einwirkungen ansehen, welche eine Erschlaffung oder Erweiterung der Milchgänge verursachen können: so ein zu warmes Verhalten, zu häufiges Anlegen des Kindes, der Mifsbrauch öliger

Digitized by Google

schmerzstillender Einreibungen der Brust, der Fomentationen und Cataplasmen; andererseits aber auch ein zu seltenes Anlegen des Kindes bei grofser Anhäufung der Milch, wodurch die Milchgänge ausgedehnt werden; das Herabhängen der Brüste; Vernachläfsigung der nothwendigen Reinlichkeit, so wie auch Bildungsfehler der Brust. Die Polygalie kann verursacht werden durch zu häufiges Anlegen der Kinder, durch langes Saugen derselben, und überhaupt zu lang fortgesetztes Stillen über die normale Säugungsperiode hinaus. Bei sehr wollüstigen Frauen, oder bei grofser Liebe zum Kinde, wird sie ebenfalls sehr häufig beobachtet, indem die psychische Affection einen vermehrten Milchzuschufs bedingt; durch anderweitige Reizungen der Brust, durch Genufs erhitzender, nährender Speisen bei mäfsiger Lebensweise etc.

Behandlung. Sie ist dem Grade des Leidens und dem Charakter nach verschieden; auch die Zeit der Säugungsperiode mufs berücksichtigt werden. Findet nur ein anomaler Milchausfluss Statt, wird aber die Milch nicht in einer im Verhältnifs zur Constitution zu bedeutenden Menge abgesondert, so behandeln wir den Fall je nach dem Charakter des Leidens. Ist eine Erschlaffung und Erweiterung der Milchgefäfse zugegen, so wende man adstringirende, stärkende Mittel äufserlich und auch innerlich an. Man fomentire mit den Aufgüssen adstringirender Kräuter, so der Florum rosarum rubrarum, Herba salviae, Prunellae, der Gallarum Turcicarum, der Radix Ratanhiae, der Rad. Granati, Radix Tormentillae etc.; auch kann man mehr kalte Umschläge benutzen, so die Aufgüsse der Mittel erkaltet und mit rothem Wein vermischt, der Rothwein oder sonstige spirituöse Flüssigkeit allein, die Aqua vegeto-mineralis Goulardi oder Aqua Saturnina. Es dürfte jedoch die langandauernde Anwendung dieser Umschläge nicht allein der Kranken sehr beschwerlich, sondern auch durch die leichte Erkaltung nachtheilig werden, und die Spirituosa selbst bei fortgesetztem Säugen leicht auf das Kind einwirken. Es kann übrigens eine lang dauernde Einwirkung der Feuchtigkeit erschlaffend wirken, selbst wenn adstringirende Mittel hinzugesetzt werden. Ich ziehe daher einfache, kalte, aromatische Waschungen, Bäder oder Bähungen vor. In zwei Fällen habe ich von dem Waschen mit reinem, kalten Wasser, drei Mal täglich, grofsen

Digitized by Google

Nutzen gesehen, und hatte nicht nöthig zu adstringirenden Mitteln überzugehen; der normale Reiz des Säugens wird in diesem Falle nicht schädlich sein. Gelingt es jedoch nicht nach einiger Zeit den Uebelstand zu heben, und ist der Ausfluſs so constant, daſs der Säugling nicht die gehörige Nahrung vorfindet, dann ist es zweckmäſsig ihn zu entwöhnen, und auf diese Weise die Milchsecretion vollständig zu unterdrücken, da das Fortsetzen des Stillens gleich nachtheilig für Mutter und Kind sein würde. Als innerliche Mittel hat man hier die China, die Eisenpräparate, die Limatura martis, das Ferrum oxydatum nigrum, die Tinctura ferri pomati, Tinctura ferri muriatici, das Vitriolum martis mit Zimmt, und die Eisen enthaltenden Mineralquellen empfohlen. Alle diese Mittel sind jedoch nur dann indicirt, wenn die Kranke an einer allgemeinen Laxität leidet, wenn sie von schlaffer, asthenischer Constitution ist, und ihre Verdauungsorgane die Anwendung der genannten Mittel gestattet. Ist eine örtliche Reizung die Ursache der Mastorrhagie, dann sind örtliche, beruhigende, besänftigende Mittel und ableitende Mittel zu empfehlen. Einreibungen milder Oele, einfacher oder mit Narcoticis vermischter Salben, einfache Bähungen etc. werden sich örtlich nützlich erweisen; aufserdem reiche man gelinde Diaphoretica, Diuretica und Laxantia, um auf diesen Wegen ableitend zu verfahren. Die stärkeren antagonistischen Mittel, wie Schröpfköpfe auf dem Rücken und Blasenpflaster, sind hier selten nothwendig. Mit Vorsicht ordne man hier das Anlegen des Säuglings; es darf dieses nicht zu häufig geschehen, und man suche durch das theilweise Ernähren des Kindes durch anderweitige Nahrung dem zu starken Saugen vorzubeugen. Oft wird man hier genöthigt, das Kind zu entwöhnen, da durch den Reiz des Saugens die Wirkung der übrigen Mittel zerstört wird, und eine Heilung fast unmöglich ist. Um das Durchnässen des Körpers durch die abfliefsende Milch zu verhindern, hat man verschiedene gläserne oder metallne Behälter anempfohlen, die um so zweckmäfsiger sind, je geringer der durch sie ausgeübte Druck ist; oft aber werden sie insgesammt nicht ertragen, und man mufs sich damit begnügen, die Brustwarzen mit Leinwandläppchen zu bedecken. Wird der Druck vertragen, dann ist er in der ersten Form der Mastorrhagie nicht selten von

Digitized by Google

Nutzen, und *Neumann* theilt einen Fall mit, in welchem bereits ableitende Medicamente, sowohl Abführungsmittel als Brechmittel, China und kaltes Waschen der Brüste ohne Erfolg angewandt worden waren. *Neumann* nahm nun zur Compression seine Zuflucht, und legte sorgfältig Compressen und die grofse Brustbinde an; der Verband wurde öfters erneuert, die Milchabsonderung hörte sogleich auf, alle gefährlichen Zufälle verschwanden, und die Kranke erholte sich bald (*v. Siebold's* Sammlung seltener und auserlesener chirurgischer Beobachtungen und Erfahrungen. Bd. VIII. S. 9.). Es verdient auch hier noch angeführt zu werden, dafs *Charles Bell* die Einwicklung der Brust besonders aus dem Grunde für wichtig hält, weil hierdurch dieselbe zu einem inneren Organ umgeschaffen würde, und die Sensibilität, wie sie in einem inneren Organ sich zeigt, nun vorwaltet, d. h. dafs alle Processe langsamer von Statten gehen, und der Einflufs der äufseren Schädlichkeiten geringer ist.

Ist die Secretion der Milch zu bedeutend erhöht, dann müssen wir in Bezug auf die Therapie vorzüglich zwei Zustände unterscheiden. In dem einen findet eine absolut zu bedeutende Secretion Statt, und der Gesammtorganismus wird auf keine andere Weise als durch Sympathie der örtlichen Reizung afficirt; in dem zweiten Zustande nimmt der Organismus einen wesentlichen Antheil an dem Krankheitsprocefs; es treten in demselben die Folgen eines Schwächezustandes auf, wobei die Milchsecretion nun absolut oder nur relativ zu bedeutend sein kann. Ist die Milcherzeugung absolut zu kräftig, so ist es zuerst nothwendig die Ursache zu entfernen, und die örtlichen Zufälle, wenn solche vorhanden sind, zu heben. Bei bedeutender Spannung und Reizung der Brust bediene man sich der lauwarmen Cataplasmen aus Hafergrütze, oder leichter Fomentationen, Oeleinreibungen etc., lasse die Brüste hochbinden, und nur mäfsig warm bedecken; das Anlegen des Kindes werde so viel als möglich beschränkt. Innerlich leite man besonders nach dem Darmkanal ab, und bediene sich hierzu der salinischen Abführungsmittel, welche hier fast specifisch wirken, so das Kali sulphuricum, die Magnesia sulphurica etc. In wenigen Fällen wird man sich hier aufgefordert fühlen, stärker antiphlogistisch zu verfahren, und Blutegel, auch selbst wohl

Digitized by Google

einen Aderlafs verordnen. Jedenfalls mufs die Diät sehr beschränkt werden, Fleischspeisen werden gänzlich verboten, so auch alle erhitzenden Getränke, und die Kranke genieſse nur leichte, wenig nahrhafte Speisen. Ist die Milchsecretion zu bedeutend, so dafs die Milch ausfliefst, und der Säugling sie nicht zwingen kann, die örtlichen Erscheinungen aber fehlen, oder sind wenigstens in keinem bedeutenden Grade vorhanden, wird das stete Zuschiefsen der Milch aber lästig für die Frau, strömt sie dem Kinde zu reichlich zu, und mufs man für die Folge gröfsere Nachtheile fürchten, dann wende man örtlich Oeleinreibungen an, lasse die Kranke eine strenge Diät führen, den Säugling nur so oft, als es dringend nothwendig ist, anlegen, und verfahre vorzüglich ableitend durch Fufsbäder, Schröpfköpfe an den Rücken, Blutegel an die Scheide, Blasenpflaster an die innere Seite der Schenkel, Abführungsmittel, lauwarme Halbbäder und schweifstreibende Mittel. In diesem Falle dürfte die vorsichtige Anwendung des Jods anzuempfehlen sein, welches Mittel in Verbindung mit Narcoticis gereicht werden kann.

Treten Erscheinungen auf, aus denen man ersieht, dafs die allzureichliche Milcherzeugung für die Mutter nachtheilig wird, sind diese namentlich von der Art, dafs sie einen adynamischen Zustand anzeigen, dann sind tonische, roborirende Mittel innerlich zwar empfohlen worden, aber ich kann mich durchaus nicht günstig über dieselben aussprechen. Der Zustand der Brustdrüse stellt einen Erethismus mit *Schwäche* in der Mehrzahl der Fälle dar, und diese Drüse wird gleichsam ein Centralpunkt, nach welchem die Säfte des Organismus hinstreben. Die angegebenen Mittel scheinen in den meisten Fällen nur dazu beizutragen, die Milcherzeugung zu verstärken, und so mittelbar den vorhandenen Schwächezustand zu steigern. Ich habe es in einem Falle versucht, örtlich reizmildernd, beruhigend zu verfahren, aufserdem aber abzuleiten, und zu stärken; doch die Erscheinungen des Schwächezustandes waren zu dringend, und es wurde sofort nothwendig das Kind zu entwöhnen, und nun die angegebene Heilindication zu erfolgen, welche sich dann auch nützlich erwiesen. Da der Arzt, sobald allgemeine Krankheitssymptome auftreten, nie mit Gewifsheit bestimmen kann, welchen Verlauf dieselben nehmen werden, und welches ihr

Digitized by Google

Resultat sein werde, so halte ich hier das Absetzen des Kindes, welches stets auf eine andere Weise ernährt werden kann, unter allen Umständen für dringend nothwendig; so lange der Reiz des Säugens einwirkt, sind alle Mittel in ihrer Wirkung unsicher. Dauert die Milchsecretion nach dem Entwöhnen fort, dann ist hier die Compression der Brust, wenn kein örtlicher Reizzustand vorhanden, sehr wirksam; ist dieser aber vorhanden, dann werde er zuerst gehoben. Auch innerlich verfahre man einige Zeit reizmildernd und ableitend, und gehe dann erst zu stärkenden Mitteln über, wenn die Secretion in der Brustdrüse selbst gemindert oder gänzlich aufgehoben ist. M—r.

MASTOS, Mastus, μάστος, die weibliche Brust. S. Mamma.

MATER DURA. S. Hirnhäute.

MATER PERLARUM. S. Perlmutter.

MATER PIA. S. Hirnhäute.

MATERIA CHIRURGICA. S. Materia medica.

MATERIA FIBROSA. S. Faserstoff.

MATERIA MEDICA ET CHIRURGICA, medicinische und chirurgische Arzneimittelkunde, Pharmakognosie, nennt man die Wissenschaft von den Heilmitteln als natürlichen Körpern oder physikalischen Eigenschaften. Es ist dies der descriptive, naturhistorische Theil der Arzneimittellehre, obgleich er von einigen Schriftstellern, z. B. von *Jahn*, für die gesammte Arzneimittellehre angewendet worden ist. Subjectiv bedeutet Materia medica den Vorrath von Heilmitteln (Heilvorrath), dessen Kenntnifs von naturhistorischer Seite her ihr Object ist.

Die Materia medica ist hiernach nichts als ein Auszug aus der Naturgeschichte, jedoch mit besonderer Rücksicht auf ihren Zweck, nämlich die Beschreibung derjenigen Körper, welche als Heilmittel dienen. Sie wäre hiernach als Zoologia medica, Phytologia medica, Mineralogia medica und Physica medica zu unterscheiden, wenn eine solche Unterscheidung der Mühe lohnte, und wenn nicht das Interesse des Arztes an einzelnen Körpern viel weiter in das Einzelne führte, als der Naturforscher im Allgemeinen beabsichtigen kann, während dieser Letztere dagegen anderen Umständen eine gröfsere Wichtigkeit beilegt. So z. B. findet der Zoologe

Digitized by Google

über den Beutel des Moschusthieres weniger zu bemerken, als über die sonstigen Eigenthümlichkeiten dieses merkwürdigen Thiergeschlechts; in der materia medica dagegen mufs vorzüglich gelehrt werden, welches die Kennzeichen der Güte, Aechtheit und Frische dieses Körpertheils, welches die möglichen Verfälschungen und die Mittel zu ihrer Entdekkung sind, und wie man am besten die guten Eigenschaften zu erhalten vermöge. Die Materia medica et chirurgica ist also wesentlich ein Theil der Waarenkunde, wobei der specielle Zweck, für welchen die Waare gebraucht wird, ausser den gewöhnlichen Kenntnissen des Kaufmanns noch eine besondere Reihe von Kenntnissen erfordert. Man mufs sich dieses Verhältnifs bei unseren bestehenden Verhältnissen so vorstellen, dafs zwischen dem Rohwaarenhändler (Droguisten) und dem Kranken zwei Mittelspersonen in dieser Beziehung, gleichsam als Mäkler zu betrachten, stehen: der Pharmaceut, welcher die passenden Rohwaaren auswählt, und sie zweckmäfsig verarbeitet, und der Arzt, welcher sie gleichsam für den Kranken einkauft, so dafs zwar Letzterer die Waare bezahlt, Ersterer sie aber beurtheilt — namentlich was ihre Qualität betrifft. —

Deutlicher wird dieses Verhältnifs noch, wo, wie in einem grofsen Theile der Materia chirurgica, bei dem ganzen Apparatus instrumentalis, die Waare in den Händen des Arztes bleibt. —

Nicht alle Heilmittel sind Waare; die psychischen schliessen sich hier von selbst aus, und können nie Arzneimittel heifsen. Andere, die allgemeinen physikalischen Einflüsse, können nur in gewisser Beziehung Gegenstände der Materia medica genannt werden, wie sich denn überhaupt an diesen Grenzen die Wissenschaft von den Heilmitteln, welche zugleich Anwendung, Handel u. s. w. in sich schliefst, so mit der Physik, der allgemeinen Naturlehre, der Mechanik und Instrumenten-Verfertigungskunst verknüpft und mischt, überhaupt die Medicin in alle Zweige des praktischen Lebens sowohl hineingreift, als auch aus ihnen heraus ihre eigensten Zwecke fördert. So gehören Electrisirmaschinen, Magnete, Pumpen und Spritzen im wörtlichen Sinne zur Materia medica, d. h. zum Heilmittelvorrath, obwohl man viel zu weit gehen würde, wenn man in der Lehre von der Materia me-

Digitized by Google

dica sich über die Anfertigung und Einrichtung solcher Werkzeuge auslassen wollte. Jedoch darf auch der Arzt, namentlich aber der Chirurg, den allgemeinen Principien solcher Gegenstände nicht fremd sein, und die Materia medica ist es vorzüglich, wegen deren man vom angehenden Arzte eine Reihe von Vorkenntnissen physikalischer, chemischer mathematischer und naturhistorischer Art fordert, die sich auf die Erkenntnifs der Beschaffenheit der Heilmittel im weitesten Sinne beziehen. Die eigentliche Technik kann jedoch billiger Weise in diesen Dingen vom Arzte nicht gefordert werden, wiewohl eine längere Erfahrung und die stete Benutzung gewisser Gegenstände uns am Ende mit den, an dieselben zu stellenden Ansprüchen immer vertrauter macht.

Um nun über die verschiedenen Seiten der Materia medica eine Uebersicht zu gewinnen, wollen wir hier eine systematische Anordnung ihrer verschiedenen Objecte folgen lassen.

Die Materia iatrica (medica et chirurgica) umfafst:

1) Die Pharmacognosis pura, Kenntnifs der eigentlichen rohen Arzneimittel, und zwar:

a. Ph. zoologica, Kenntnifs der Arzneimittel aus dem Thierreiche;

b. Ph. botanica, Kenntnifs der Arzneimittel aus dem Pflanzenreiche;

c. Ph. mineralogica, Kenntnifs der Arzneimittel aus dem Mineralreiche.

2) Die Pharmacognosis pharmaceutica, die Kenntnifs der pharmaceutische Zubereitungen.

3) Die Physice iatrica, die Kenntnifs der physikalischen Heilmittel.

a. Mechanice iatrica, Kunde von den mechanischen Mitteln, wohin die Instrumentenlehre, die Bandagenlehre, der mechanische Theil der orthopädischen Vorrichtungen u. s. w. gehört;

b. Dynamice iatrica, die Kunde von den Mitteln zur Erzeugung electrischer, magnetischer Wirkungen zur Hervorbringung von Wärme und Kälte, und zur Anwendung der Stoffe als Wärmeträger, Wärmeentzieher u. s. w. (wohin also auch die Lehre von der Einrichtung warmer und kalter Bäder, Douchen, Dämpfe, Fomente u. dgl. gehört).

Digitized by Google

Es gehört hierher ferner noch die Kenntnifs derjenigen Mittel, welche auf die Psyche wirken, wozu neben den sogenannten freien Künsten, überhaupt die Einwirkungen der Reflexion, des Glaubens u. s. w. zu rechnen sind; Dinge, welche in das Gebiet der heilenden Kunst in hohem Mafse gehören, die aber dem Gebiete der Materia medica zuzuzählen wir billig Anstand nehmen. V—r.

MATERIA OPHTHALMIATRICA, die Kenntnifs derjenigen Mittel, welche überhaupt gegen Augenkrankheiten angewendet werden, erfordert ein ganz besonderes Studium, da nämlich Arzneimittel auf das Auge, welches auf einer hohen Stufe individueller Bildung steht, und seine eigenthümliche Organisation und Mischung besitzt, eine eigenthümliche Wirkung äufsern, und aufserdem die Empfänglichkeit der Augen für die einwirkenden Arzneimittel (S. den Artikel Augenmittel) sehr verschieden ist; aus dem letzteren Grunde ist es höchst nothwendig (was dagegen auch manche Schriftsteller sagen mögen, die wahrscheinlich jenen Grund nicht beachtet hatten), dafs der Augenarzt sich mit einer grofsen Anzahl von Augenmitteln bekannt mache, damit er im Stande ist, eine passende Auswahl treffen zu können. Er mufs die Augenmittel nicht allein nach ihren äufseren Merkmalen unterscheiden können, sondern ihre Naturgeschichte, Bestandtheile, ihre Zubereitungs-, Wirkungs- und Anwendungsweise genau kennen lernen, und endlich mufs er wissen, welche Erscheinungen ihrer Anwendung *folgen; zu* allem diesen soll nun dem jungen Arzte *die Materia* ophthalmiatrica eine Anleitung geben. Bis jetzt jedoch besitzen wir, so viel uns bekannt, eine vollständige Augenmittellehre noch nicht, sondern nur Theile derselben, oder blofs allgemeine Betrachtungen über dieselben, und endlich blofse Sammlungen von Arzneiformeln. Zu den ersten können wir blofs *v. Gräfe's* Repertorium augenärztlicher Heilformeln (Berlin 1817) zählen; denn wir finden darin nicht eine blofse Sammlung gedachter Formeln, sondern auch eine Classification sämmtlicher Augenmittel, mit Ausschlufs derjenigen, welche der Reihe der Imponderabilien und dem Gebiete der Akologie entnommen sind, wir treffen darin die Anwendungsweise, Wirkungsart, Indication etc. jeder Classe erläutert etc. — In einigen ophthalmologischen Handbüchern hat

Digitized by Google

man allgemeine Betrachtungen über die Materia ophthalmiatrica aufgenommen, wie unter anderen *Beck* in seinem Handbuche der Augenheilkunde (Heidelberg. Leipz. und Wien. 1832.), der uns in dieser Hinsicht vortreffliche Regeln und praktische Winke giebt. — Eine blofse Sammlung von Augenmitteln, mit Aufführung sämmtlicher Augenkrankheiten in alphabetischer Ordnung, mit Ausnahme derjenigen, die ein akiurgisches Verfahren zu ihrer Beseitigung erheischen, mit Nennung der wesentlichen Symptome jeder Form derselben, dann der ihnen entsprechenden Heilanzeigen, finden wir in dem Taschenbuche für prakt. Augenärzte von *Altschuhl* (Wien 1834).

So wie man die Heilmittel überhaupt in Classen eintheilt, eben so auch die Augenmittel insbesondere. Man hat hierzu zweierlei Theilungsgründe angewendet, nämlich: 1) die Wirkungen der Augenmittel (*Beck*, *Benedict* im Artikel: Augenmittel), und 2) ihre näheren chemischen Bestandtheile (*v. Graefe* l. c.). *Beck* läfst die Augenmittel überhaupt in zwei Reihen aufstellen, nämlich in die der inneren und die der äufseren. Zu den inneren rechnet *Beck* alle eigentlichen Arzneikörper, so wie auch physisches und moralisches Regimen, zu den äufseren aber solche Augenheilmittel, welche die Anwendung zweckmäfsiger mechanischer Hilfsleistungen erfordern. Die innern Augenmittel zerfallen wiederum in 2 Hauptclassen, und eine jede dieser letzteren in 2 Unterabtheilungen, nämlich:

1. Classe: Mittel, welche vorzugsweise auf das animale Leben des Auges wirken,

a) indem sie die gesunkene Sensibilität erhöhen. Hierher gehören: ätherisch-ölige, aromatische Mittel, scharfe Pflanzenstoffe, als: weinige Mischungen und Aufgüsse, Augenweine, geistige Tincturen, spirituöse Mischungen, Naphthen, ätherische Oele, Liquor ammonii caustic., trockene Wärme, Licht, Electricität, Galvanismus und Magnetismus.

b) indem sie die erhöhete Sensibilität vermindern, Narcotica, als: Datura, Belladonna, Hyoscyamus, einhüllende und erschlaffende Mittel.

2. Classe: Mittel, welche vorzugsweise auf das vegetative Leben des Auges wirken;

a) indem sie das abnorm erhöhete Gefäfsleben im

Digitized by Google

Auge vermindern. Blutableitungen, einhüllende, schleimige Augenmittel, Repellentia, Bleimittel, und die Kälte; aufserdem nach *Wardrop* (Edinb. med. and surg. Journ. Vol. 3. Nr. 9. 1807. Jan. Art. 13. pag. 56. und Lond. med. and surg. transact. Vol. 4. 1813. Art. 10. pag. 142, so wie deutsch in Samml. f. Aerzte Bd. 26. St. 3. 1817. Art. 6. pag. 532., und in *Rust's* Magaz. für Heilk. Bd. 3. p. 76) die Ausleerung des Humor aqueus, und bei bedeutender Spannung, feuchte Wärme.

b) indem sie die Thätigkeit des Gefäfslebens erhöhen. Hierher gehören aufser den sub 1. a. genannten Reizmitteln, noch diejenigen Arzneistoffe, welche das Zuströmen des Blutes vermehren, und einen regeren Stoffwechsel veranlassen, auf die Sphäre der Reproduction wirken, nämlich: ranzige, fette Oele, Aloë, Perubalsam, Chelidoniumsaft, einige mechanisch wirkende Mittel, wie *Boerhave's* und *Baldinger's* Pulver, Glaspulver; die fernerhin den Tonus vermehren, und die vermehrten Secretionen beschränken, wie Kupfer, Alaun, Zink und Cadmium, und die endlich die abweichende Secretion regeln, und einen üppigen oder krankhaft abweichenden Nutritionszustand beschränken, als: Quecksilber, Adstringentia, Opium.

Benedict, welcher zu den Augenmitteln nur solche Stoffe rechnet, die vorzugsweise auf den Bulbus eine specifische Wirkung äufsern (S. Bd. 19. pag. 289. u. folg. dieser Encyclopädie), hatte noch vor *Beck* dieselbe Eintheilung angenommen; *v. Graefe* dagegen trennt sämmtliche Augenmittel, jedoch wie wir bereits bemerkten, mit Ausschlufs der Imponderabilien und akiurgischen, also blofs die pharmaceutischen, in nachfolgende 12 Classen: 1) Schleimige Mittel, 2) fette, 3) ätherische, 4) narcotische, 5) scharfe, 6) bittere und zusammenziehende Stoffe, 7) Schwefelmittel, 8) Kalien, 9) Säuren, 10) Neutralsalze, 11) Metalle, 12) kieselhaltige Mittel. — Wenn wir nun sämmtliche Augenmittel in zwei Hauptabtheilungen bringen, nämlich in die inneren und akiurgischen, bei den ersteren den Begriff *Beck's* beibehalten, und den *v. Graefe'schen* 12 Classen, noch eine 13te zusetzen, nämlich 13) Imponderabilien, so erhalten wir eine vollständige, und logisch geordnete Classification aller Augenmittel.

Digitized by Google

Was nun die einzelnen dieser Heilmittel insbesondere betrifft, so finden wir sie in den Artikeln Augenmittel und Augenoperationen, so wie in den, ihnen angehörenden Rubriken abgehandelt. Es bliebe uns daher nur blofs zu betrachten übrig: die Anwendungsweise der verschiedenen Formen, in welchen Augenmittel überhaupt angewendet werden, in welcher Hinsicht wir in *v. Graefe's* erwähntem Repertorium nicht minder vortreffliche, auf Erfahrung begründete Vorschriften finden.

Bei der Zusammensetzung und Auswahl der verschiedenen Augenmittel müssen wir vorzüglich beachten, 1) dafs die Erregung durch die Receptivität und Energie hervorgerufen wird, daher wir oft Mittel zusammenzubringen uns genöthigt sehen, welche die Energie der Sensibilität erhöhen, und deren Receptivität vermindern, und dafs 2) nebst dem Zustande der Secretion und Nutrition das dynamische Verhalten und der physische Zustand der Schlaffheit oder Spannung berücksichtigt, und daher darnach die Mischung der Mittel vorgenommen werden mufs (*Beck*). Was nun die betreffende Form anlangt, so richtet sich dieselbe nicht allein nach dem vorhandenen Augenkrankheitszustand, sondern auch nach der Beschaffenheit des zu wählenden Mittels.

1) Augenwasser. Werden als Einträufelungen und Fomentationen angewendet. S. Augenbad und Augenwasser. Das Waschen der Augen mit arzneilichen Augenwässern wird selten in Gebrauch gezogen; es geschieht übrigens auf dieselbe Weise, wie mit kaltem Wasser (s. Augendiätetik). Aufserdem trägt man sie auch mittelst eines Miniaturpinsels auf's Auge auf. Man bedient sich der Einpinselungen überhaupt in solchen Fällen, in welchen man wirksamere Mittel auf eine bestimmte Augenstelle auftragen will. Noch gehört hierher die feuchte Augendunstform. S. weiter unten.

2) Augendouche wirkt dem Baden und Waschen der Augen ähnlich, aber weit intensiver. (S. Augendouche). Man hat hierzu aufser der *Beer'schen* Augendouche-Maschine, noch eine von *Himly*, modificirt von *Scheinlein* (s. *v. Graefe's* und *v. Walther's* Journal Bd. 25. pag. 644), ferner von *Schmalz*, *Bischoff* und *Mauthner* (l. c. pag. 652), welche aber theils sehr complicirt, theils kostspielig sind; beiden Uebelständen ist durch eine Vorrichtung abgeholfen,

Digitized by Google

welche seit vielen Jahren von Berlinern Aerzten zu Augendouchen benutzt wird. Es besteht dieselbe aus einer einfachen, 3 Fufs langen Glasröhre, deren beide Enden, jedoch nach entgegengesetzten Seiten, umgebogen sind; das untere Ende läuft spitz aus, so dafs seine Oeffnung circa $\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser hält. Will man sich dieses Apparats bedienen, so senkt man das obere Ende des Glasrohres in ein etwas hochgestelltes, mit Wasser gefülltes Gefäfs ein, zieht alsdann durch das untere Ende die Luft aus, worauf das Wasser Fontaineartig aus-, und gegen das vorgehaltene Auge zuspritzt (l. c.).

3) Gasförmige Augenmittel. Sie sind doppelter Art, entweder gemischt, an tropfbare Flüssigkeiten gebunden in Mineralwässern, in gährenden Breien, in welchem Falle sie als Bähungen oder Douche, und als Umschläge angewendet werden, oder sie werden rein dem Auge zugeführt (*v. Graefe* l. c. p. 191.), Augengasbad. Bisher hat man nur das Hydrogen- und das kohlensaure Gas in letztgenannter Form angewendet, vorzüglich die Kohlensäure, und namentlich da, wo grofser Erethismus vorwaltet. *v. Graefe* gab zu Gasbädern eine eigene Vorrichtung an, welche in einer, mit einem Schlauche versehenen Flasche besteht; in der letzteren wird das Gas entwickelt, und dem Auge durch den Schlauch zugeführt; dieser hat an seinem oberen Ende einen ovalen Ring, der genau um das Auge palst, und anliegt. Dieser Schlauch wird in den messingenen *Halstheil* der Flasche eingeschraubt, und kann vermöge eines Hahnes geöffnet und geschlossen werden. — Wenngleich *Jüngken* (l. c. pag. 914.) sich über diesen Apparat so ausspricht, als gehöre dessen Erfindung ihm an, so ist dem durchaus nicht so, da *v. Graefe* ihn schon 15 Jahre vorher in seinem Repertorium (pag. 191. S. 451.) beschrieben und abgebildet hatte. Hier reihen sich an:

4) Augenmittel in Dunstgestalt, Augendunstbad. Sie bestehen entweder aus feuchten oder trockenen Stoffen. Hier kann nur die Rede von den ersteren sein; von den letzteren werden wir weiter unten sprechen. Zu feuchten Augendunstbädern wird entweder blofs Wasser gebraucht (s. oben sub 1. Augenwasser), enweder warmes oder kaltes; die einfachen Wasserdämpfe kann man mittelst *v. Graefe's*

Digitized by Google

obenerwähnten Apparates oder mittelst eines, auf ein, mit warmem Wasser gefülltes Gefäfs, übergedeckten Trichters dem Auge zuführen; man braucht sie, jedoch selten, blofs um zu erweichen und zu erschlaffen. Arzneiliche Augendunstbäder benutzt man in den Fällen, wo es darauf ankommt, zu beleben, oder übermäfsige Reizbarkeit, vorhandene Spannung zu beseitigen (s. oben die Classification der Augenmittel). Sie werden wie die Wasserdämpfe angewendet, oder auch, wenn man dazu Naphthen, Aether etc. benutzt, auf die Weise, dafs man gedachte Arzneien in die hohle Hand träufelt, und den Kopf über dieselbe neigt, so zwar, dafs das Auge darüber zu stehen kommt.

5) Cataplasmen. Wir benutzen sie zur Unterstüzzung der Wirkung bestimmter Augenmittel, und in solchen Fällen, wo wir die Wärme längere Zeit auf eine bestimmte Augen-Stelle einwirken lassen wollen (s. Bähungen und Breiumschläge).

6) Salbenform wird sehr häufig in Gebrauch gezogen, und zwar deshalb, weil man die verschiedenen Augenmittel concentrirt anwenden kann, wenn man die Absicht hat, intensiv einwirken zu wollen; ferner ist diese Form angezeigt bei Arzneistoffen, welche sich nicht verdunsten, oder in flüssiger Gestalt anwenden lassen, und endlich da, wo feuchte Mittel nicht vertragen werden. Augensalben erheischen aber grofse Genauigkeit in ihrer Bereitungsart und Anwendungsweise, und müssen immer frisch angefertigt werden, denn das gewöhnlichste Constituens derselben, das Fett, wird gar zu schnell ranzig, in welchem Falle es stark reizend wirkt; nur in den Fällen können wir auch ranzige Fette zu Augensalben benutzen, wenn wir einen Reiz bewirken wollen. Man benutzt zu Augensalben entweder frische Butter oder Schweinefett; allein beide haben den Nachtheil, dafs sie leicht ihren Zusammenhang verlieren, wodurch schwere Arzneikörper sich praecipitiren, und in diesen Fettarten ungleich vertheilt erscheinen. Um den Augensalben eine festere Consistenz zu geben, hat *Himly* (Ophthalmol. Bibl. Bd. 3. St. 2. p. 79.) den Rath ertheilt, 1 Theil Wachs mit 2 Theilen Olivenöl zu mischen. Ein sehr passendes Constituens zu Augensalben, ist die Cacaobutter, die sich in den meisten dergleichen Unguenten von *le Febure* (v. *Graefe*

Digitized by Google

l. c. §. 40. 336. und 422.) vorfindet. *Beck* (l. c. pag. 14.) lobt besonders als Bindemittel zu Augensalben eine Mischung aus gleichen Theilen Cacaobutter und Mandelöl. Aufserdem benutzte man zum fraglichen Behufe auch Knochenmark, Vipernfett und Lilienöl etc. — Bei der Bereitung der Augensalben kommt alles darauf an, dafs die darin aufzunehmenden Arzneistoffe auf's feinste gepulvert, und auf's genaueste mit dem Fett vermischt werden; denn im ersten Falle würde ein Körnchen des Arzneikörpers, in's Auge durch die Salbe eingebracht, nicht allein chemisch sehr heftig einwirken, sondern auch einen mechanischen Reiz verursachen (s. fremde Körper). — Eigentliche Augensalben werden entweder auf den Bulbus oder auf die Augenlider angewendet, indem man sie vermittelst eines Miniaturpinsels auf die kranke Stelle aufträgt, wenn man nur auf diese allein einwirken will; wo aber die Salbe eine allgemeine Wirkung im Auge erzeugen soll, da zieht man das untere Augenlid etwas herab, bestreicht die innere Fläche desselben, mehr nach dem innern Augenwinkel zu, mit dem Pinsel, an welchem die Salbe bereits haftet, und läfst das Auge schliefsen, aber dabei nicht stark zusammendrücken, weil sonst die Salbe ausgedrückt wird. Schliefsen mufs es der Kranke, indem es sonst durch das einfallende Licht gereizt, und die Salbe mit den Thränen ausgespült wird. Nach jedesmaligem Pinseln (was am besten kurz vor dem Schlafengehen vorzunehmen ist. v. *Graefe*), überdecke man das Auge mit einer passenden *Augenbinde* (s. diesen Artikel). — Wie oft dies Einpinseln geschehen mufs, dies hängt von dem Augenleiden und von der Art des Augenmittels ab.

Aufserdem werden auch andere, nicht blofs eigentliche Augen-Salben, in die Umgegend der Augen als Einreibungen benutzt, z. B. zur Beförderung des Resorptionsprocesses am Auge, zur Stillung nervöser Augenschmerzen etc.; Mercurial-, Opiatsalben (s. Einreibungen).

7) Pflaster. Werden niemals am Augapfel angewendet, sondern blofs an der Umgegend des Auges, an der äufsern Augenlidlamelle etc., und zwar um physische Mifsverhältnisse zu entfernen, oder um dynamisch einzuwirken. — Die Mischungen zu Pflastern, welche man im ersten Falle auf die äufsere Augenlidfläche, oder in der Gegend des Auges

Digitized by Google

ges auflegt, dürfen durchaus keine reizende Stoffe enthalten, weil diese leicht erysipelatöse oder frieselartige Entzündungen veranlassen; muſs man ein Pflaster zur Einigung am Auge anlegen, so wähle man hierzu das Emplastrum cerussae nach der alten Vorschrift (Emplastrum ranarum simplex seu de ranis sine mercurio). Ehedem hatte man Augenpflaster häufiger angewendet, jetzt aber ist der Gebrauch der Pflaster überhaupt am Auge fast gänzlich verdrängt worden. — Es ist hier der Ort, wo wir auch des spanischen Fliegenpflasters Erwähnung thun müssen. Diese werden bei heftigen Augenentzündungen entweder hinter dem Ohre, am Nacken, zwischen den Schultern oder auch auf den Oberarm gelegt (s. Ophthalmia).

8. Augenpulver. Wir unterscheiden hier solche Pulver, die unmittelbar auf den Bulbus gebracht, und zweitens solche, die in der Umgegend angewendet werden. Die ersteren waren ehedem sehr häufig in Gebrauch, jetzt aber ist ihre Anwendung sehr beschränkt worden, indem sie zu heftig reizen; höchstens dürften sie bei aufserordentlich grofser Torpidität gegen Hornhautverdunkelungen benutzt werden, und dürften nur aus Stoffen bestehen, welche an und für sich nicht (chemisch) kräftig wirken. Ehedem blies man sie mittelst kleiner Röhrchen in's Auge ein, jetzt trägt man sie mit einem Miniatürpinsel auf.

Anders verhält es sich mit solchen Pulvern, die man auf die Umgegend des Auges anwendet. Sie sind bei solchen Personen indicirt, die keine Fette vertragen, und werden mit einem Mucilago, oder mit Speichel vermischt, um das Auge, oberhalb der Augenbraunen und unterhalb des Auges, also um die Orbita herum eingerieben, entweder zur Beförderung der Resorption (z. B. Calomel), oder zur Linderung nervöser Schmerzen (Opium und andere Narcotica). — Man hat in neuerer Zeit bei Augenneurosen grofsen Nuzzen von Anwendung einiger Augenstoffe auf endermatische Methode gesehen, man muſs jedoch dabei die gröfste Vorsicht gebrauchen, und überhaupt mit dieser Methode, mit den Cautelin bei derselben etc. genau bekannt sein (s. Endermatische Methode, und vgl. *v. Graefe's* und *v. Walther's* Journal Bd. 23. pag. 688.).

6) Kräuterkissen werden häufig, und zwar mit dem

Digitized by Google

besten Erfolge, in Augenkrankheiten angewendet, und nützen vorzüglich dadurch, dafs sie die trockne Wärme erhalten, und ätherische trockene Dünste erzeugen, von welchen das Auge dauernd umgeben wird. Das Uebrige hierüber finden wir im Artikel Kräuterkissen.

10) Aetzmittel. v. *Graefe* spricht sich über dieselben (l. c. §. 461. pag. 209.) sehr ausführlich aus, und giebt hierüber specielle Vorschriften, mit welchen jeder Augenarzt sich genau bekannt machen mufs (s. Caustica und Cauteria).

11) Einwirkung des Lichtes gehört eigentlich mehr zur Augendiätetik (s. d. A.) mufs aber auch bei Augenkrankheiten als eine sehr wichtige Potenz betrachtet werden, namentlich in solchen, wo entweder grofser Erethismus vorwaltet, oder umgekehrt, bedeutende Torpidität Statt findet. Im ersten Falle schützen wir das Auge vor zu starker Lichteinwirkung durch diejenigen Mittel, die wir bereits im Artikel Augendiätetik angegeben. Im letztern Falle ist die Einwirkung eines stärkeren Lichtes oft allein schon ausreichend, die sehr gesunkene Empfindlichkeit wieder zur Norm zurückzuführen.

12) Electricität, Electropunctur, Galvanismus und Magnetismus. Wir verweisen in Betreff dieser Mittel, welche theils die Verrichtungen des animalischen und vegetativen Lebens steigern, das Gefäfssystem zur verstärkten Lebensäufserung antreiben, theils dynamisch wirken (Electricität und Magnetismus) oder die Mischung umstimmen, auf die betreffenden Artikel selbst.

Was nun die akiurgischen Mittel anlangt, die wir bei sogenannten chirurgischen Augenübeln anwenden, so verweisen wir bezüglich ihrer auf den Artikel Augenoperationen, und beschliefsen diese Abhandlung mit einer allgemeinen Betrachtung über die Dosis, in welcher Arzneien als Augenmittel angewendet werden. Wir haben bereits oben bemerkt, wie Arzneien auf das Auge in ganz eigenthümlicher Weise wirken, und auch in Bezug der Dosis derselben ist im fraglichen Punkte eine Verschiedenheit vorhanden. Im Allgemeinen gilt die Regel: die Dosis der Arzneien, welche unmittelbar aufs Auge gebracht werden, darf durchaus nicht grofs sein; die Anwendung dieser Regel hängt jedoch immer von der Art des betreffenden Arzneimittels ab. Wenn es gleich eine alte, bekannte Erfahrung ist, wel-

Digitized by Google

che Manche (*Jüngken* s. l. c. p. 897.) als etwas Neues aufzustellen scheinen, dafs man mit der kleinsten Dosis beginnen und allmählig zu der gröfsern übergehen soll, so mufs man auf der andern Seite die Sache nicht übertreiben. Nur dadurch wird man Fehler, hinsichtlich der Dosis, in der man ein Augenmittel verordnet, vermeiden, wenn man eine genaue Kenntnifs (s. oben) der einzelnen Arzneien sich verschafft hat; dafs dieselbe Manchen abzugehen scheint, geht aus dem hervor was vom Letztgenannten im 8ten Abschnitt seines Buches (pag. 891.) über Augenheilmittel ausgesprochen wird, worin Regeln und Vorschrifetc. vorhanden sind, die theils gegen alle Erfahrung streiten, theils (in chemischer Hinsicht) irrig sind. Wie kann man z. B. (l. c.) sagen, dafs in *v. Graefe's* Aqua mercurialis der Gehalt des Sublimats so grofs sei, dafs nur wenige Augen ein so heftiges Reizmittel vertragen. Diese Aqua mercurialis aber ist zusammengesetzt, wie folgt: Rp. Hydrarg. sublim. corros. gr. ¼ solv. in Aq. rosar. Unc. 1. adde Mucilag. Sem. cydon. Dr. 2. Tinct. opii crocat. Scr. 2. D. S. (*Jüngken* l. c. p. 940). Wüfste man, dafs der Sublimat mit schleimigen Mitteln vermischt, einige Zersetzung erleidet, so würde man nicht behaupten, dafs *v. Graefe's* vortreffliches, auch von sehr reizbaren Augen (bei scrophulösen Ophthalmieen) äufserst gut vertragenes Augenwasser, mehr schade als nütze!

E. G — e.

MATLOCK. Die Mineralquelle zu Matlock, zwei englische Meilen vom Dorfe gleichen Namens entfernt, in Derbyshire, 18 engl. Meilen von Derby, 22 von Buxton entfernt, bekannt seit dem Jahr 1698. Das Wasser entspringt in einer anmuthigen Gegend, aus einem Kalkfelsen, hat nach *Scudamore* die Temperatur von 68 ° F., und zeichnet sich aus durch einen sehr geringen Gehalt an festen und flüchtigen Bestandtheilen. Es enthält nur wenig kohlensaures Gas und schwefelsaure Talk- und Kalkerde und Natron. Benutzt wird dasselbe als Getränk und Wasserbad. O — n.

MATRACIUM, das Uringlas, ein flaschenförmiges, längliches, ein wenig plattgedrücktes, mit einem länglichen Halse versehenes, gewöhnlich gläsernes, sonst blechernes, oder aus Gummi elasticum gefertigtes Gefäfs, welches zum Auffangen des Urins für solche Kranke bestimmt ist, die aufser Stande sind, das Bett verlassen zu können. Nicht zu verwechseln

Digitized by Google

ist das Uringlas mit dem Harnrecipienten (s. d. A.), dessen sich diejenigen bedienen, die an Incontinentia urinae leiden.

Synon. *Franz.* und *Engl.* Urinal, Matras. *Holländ.* Matras, Pis-glas, Urinaal. E. Gr — e.

MATRICARIA. Eine Pflanzengattung aus der weitläuftigen natürlichen Familie der Compositae, Gruppe der Senecionideae in *Linné's* System in der Syngenesia *Superflua* befindlich. Unter den vielen, sich so ähnlich sehenden Compositis mit gelber Scheibe und weifsem Rande ist diese Gattung durch den hohl bleibenden Blüthen- oder Fruchtboden verschieden; dazu kommen die fast walzenförmig kegelige Gestalt derselben, und das Fehlen der Spreublättchen, die halbkugelige, ziegeldachige Hülle, die röhrigen, zwitterigen spornlosen Scheibenblumen mit 5zähnigem Saume, die weiblichen, zungenförmigen Randblumen mit zusammengedrückter Röhre, und die flügellosen Früchte, welche oben höchstens einen kleinen Rand tragen. Fast durch ganz Europa wächst unter der Saat, oder an kultivirten Orten, die gemeine Kamille oder das Kamillen-Mutterkraut.

M. Chamomilla L., eine einjährige, ½ bis 2 Fufs hohe, kahle, mehr oder weniger ästige Pflanze, mit zerstreuten, doppelt- oder einfach fiederspaltigen Blättern, deren Zipfel schmallinealisch und stachelspitzig sind. An der Spitze der fast doldentraubigen Aeste stehen einzelne Köpfchen, deren halbkugelige Hülle aus linealischen, kahlen Schuppen *besteht*, welche am Rande und an der stumpfen *Spitze weifslich* oder bräunlich-häutig, übrigens aber grün *sind*. Die weifsen weiblichen Randblümchen schlagen Nachts, und nach dem Verblühen ihren länglichen, oben ausgerandet-dreizähnigen, zungenförmigen Rand zurück. Die zwitterigen Scheibenblümchen sind gelb, röhrig, trichterförmig, regelmäfsig 5spaltig aus ihnen treten erst die Röhren der Staubbeutel, und aus diesen später die beiden ausgebreiteten Narben hervor. Die Frucht ist länglich, kahl, ohne Kelchkrone. Der kräftige, nicht unangenehme, aromatische Geruch und ähnliche, etwas bitterliche Geschmack, nebst der grofsen Wirksamkeit bei vielen Unterleibs- und krampfigen Uebeln haben die Kamillen-Blumen oder Köpfchen (Flores Chamomillae vulg. s. Chamaemeli vulg.) zu einem beliebten Hausmittel gemacht, welches schon seiner Billigkeit wegen sich empfiehlt, und auch

Digitized by Google

in der Heilkunst geschätzt wird. Meist wendet man es in Theeaufgufs innerlich an, äufserlich trocken oder in Bähungen. Man bereitet ferner durch Destillation das einfache Kamillenöl (Ol. Cham. simplex) von dicklicher Consistenz, und schön blauer Farbe, sodann durch Maceriren und darauf folgendes Kochen mit Olivenöl das gekochte Kamillenöl (Ol. Cham. coctum s. Chamaemeli infusum) von gelbgrüner Farbe; sodann indem Kamillenblumen mit Oleum corticis Citri destillirt werden, erhält man ein gesättigt blaues Oel von kräftigem Kanillengeruch (Ol. Chamom. citratum), welches gewöhnlich statt des sehr theuren, rein ätherischen Kamillenöls angewendet wird; endlich werden auch noch Kamillenblumen mit Terpenthinöl einer Destillation unterworfen, wodurch man ein blasses blaues Oel erhält (Ol. Chamom. terebinthinatum). Auch ein Extractum Cham. vulgaris wird aus der trockenen Blume bereitet, und eine Aqua Chamomillae, wofür verschiedene Bereitungsarten vorgeschlagen werden; auch hat *Buchner* in Folge einer neuen Analyse Vorschläge zur Bereitung arzneilicher Präparate gegeben, welche die bisher üblichen ersetzen, und zum Theil übertreffen sollen (*Buchner's* Rep. Bd. 44). Das aetherische Kamillenöl wird oft durch Citronenöl verfälscht, da es nur in geringer Menge gewonnen wird, daher aber sehr theuer ist; dergleichen Verfälschungen sind aber durch Jod zu entdecken. Die von Insekten oder deren Larven schon im frischen Zustande heimgesuchten Kamillenblumen soll man für den Arzneigebrauch verwerfen. *Freudenthal* fand in 1 Pfunde der Blüthen 20 Dr. 6 Gr. Harz; 10 Dr. 56 Gr. Seifenstoff; 9 Dr. 28 Gr. Gummi; 6 Dr. 48 Gr. Weinstein; 1 Dr. 14 Gr. phosphorsaures Kali, und beim Einäschern: kohlensauren Kalk, Kieselerde, phosphorsauren Kalk, Thonerde und kohlensauren Kalk. Neuere Untersuchungen haben *Herberger* und *Damur* angestellt; sie fanden in 100 Theilen: 64,70 Faserstoff; 7,4 braunen Extractivstoff; 59,0 Harz; 5,0 seifenartigen Extractivstoff; 6,30 Gummi; 2,90 Bitterstoff; 0,80 Wachs; 0,50 Fett; 0,90 äther. Oel, aufserdem verschiedene Kali- und Kalksalze, Zucker, Eiweifs, Chlorophyll, Kieselerde u. s. w.

v. Schl — l.

Keine Arznei hat sich als Haus- und Volksmittel einen so allgemeinen und wohlverdienten Ruf erworben, und er-

Digitized by Google

freut sich einer so häufigen Anwendung als die Chamillenblumen. Wenn sie in Fällen, wo kräftiger, und anhaltender wirkende Mittel erfordert werden, den Erwartungen nicht entsprechen, so ist gleichwohl ihre grofse Wirksamkeit in allen denen, wo eine flüchtig belebende, und zugleich krampfstillende Umstimmung des Nervensystems erfordert wird, durch eine vieljährige Erfahrung fest begründet.

Innerlich angewendet, besitzen sie eine flüchtige, *schnell* vorübergehende, und zugleich krampfstillende Wirkung, — eine reizend erhitzende, nur in Form von heifsem und starkem Chamillenthee, — eine die Verdauung störende Uebelkeit und Erbrechen erregende in grofsen Gaben. Besonders belebend und krampfstillend wirken sie auf die Ganglengeflechte des Unterleibes, secundär beruhigend erschlaffend, vorhandene Mifsverhältnisse einer krankhaft erhöhten Sensibilität ausgleichend, die Se- und Excretionen gelind bethätigend, vorzüglich die der Menstruation.

Aeufserlich angewendet, wirken sie beruhigend krampfstillend, — auf geschwürige Flächen schmerzlindernd, die Eiter-Absonderung verbessernd.

Mit den römischen Chamillen verglichen wirken sie weniger reizend und erhitzend auf das Blutsystem als Erstere (vgl. Encyclopäd. Wörterb. Bd. II. S. 647).

Das vorzüglich Wirksame in den Chamillen ist das ätherische Oel.

Innerlich rühmt man sie:

a) als das allgemeinste und wirksamste symptomatische Mittel zur Beruhigung krampfhafter Beschwerden, vorzüglich wenn sie durch idiopathische Leiden des Magens und Darmkanals, des Uterinsystems oder der Harnwerkzeuge bedingt werden; — gegen Magenkrampf, krampfhaftes Erbrechen, hämorrhoidalische, rheumatische, Menstrual- und Blähungskoliken, wogegen sie *Baglivi* als Hauptmittel betrachtet, — einheimische und asiatische Cholera, — hysterische Krampfzufälle des Halses, der Brust, nervöse Hemikranie in Folge von Anomalieen der Menstruation, — Blasenkrämpfe in Folge anomaler Hämorrhoiden oder Steinbeschwerden.

b) gegen chronische Nervenleiden von Schwäche erethischer Art, — Hysterie, Epilepsie, nervöse Hypochondrie, allgemeine Nervenschwäche in Folge von Ausschweifungen. —

Digitized by Google

Zu empfehlen ist hier besonders der Aufgufs der Chamillen in Verbindung mit Rad. Valerianae, Fol. Aurantii, Rad. Caryophyllat., und ähnlichen Nervinis lange Zeit fortgesetzt.

c) gegen Anomalieen der Menstruation krampfhafter Art, — Menstruatio difficilis, parca, dolorifica; — bei mangelnden, schwachen oder schmerzhaften Wehen, heftigen Nachwehen, Zögerung oder Stockung des Lochialflusses.

Bei den genannten Störungen der Menstruation läfst man nicht blofs während der Beschwerden des Infus. Flor. Chamomill. nach Umständen mit Tinct. Castorei, Opii, und ähnlichen Mitteln gebrauchen, sondern auch acht Tage vor dem zu erwartenden Eintritt der Periode das Infus. Flor. Chamomill. täglich zu einigen Tassen allein, oder in Verbindung mit Asa foetida, Fufsbädern oder ganzen Bädern mit einem Aufgufs der Chamillen brauchen.

d) Benutzt werden sie ferner in Form des Aufgusses bei gereichten Brechmitteln zur Erleichterung des Erbrechens, — oder in reichlicher Menge genossen, bei grofser Uebelkeit und mangelndem Erbrechen, zur schnellen Beförderung desselben und zur leichtern Entleerung der im Magen enthaltenen schadhaften Stoffe, wenn die Anwendung anderer Brechmittel hier nicht thunlich, oder nicht rathsam ist.

e) Gegen Wechselfieber empfahl sie *Fr. Hoffmann* als sehr wirksam; man reicht sie in Pulverform zu einer halben bis ganzen Drachme, selbst bis 2 Drachmen vor dem Anfall, oder im Aufgufs mit Salmiak, aromatischen und bittern Mitteln. — Nur in leichten Fällen von Wechselfiebern dürften indefs die Chamillen sich bewähren.

f) In nervösen Fiebern, wogegen sie ebenfalls empfohlen wurden, dürften sie nur bei den gelinderen Formen, bei sehr nervenschwachen, zu krampfhaften Beschwerden disponirten, besonders weiblichen Individuen geeignet sein.

g) Gegen kachektische Lokal-Leiden, scrophulöse und schwammige Geschwüre ist von Mehreren, namentlich von *Collenbusch* der innere Gebrauch des Extractum Chamomillae gerühmt worden, obgleich von der flüchtigeren, beruhigenden, und weniger tonisirenden Wirkung dieses Mittels wohl nur wenig zu hoffen steht.

Aeufserlich benutzen wir die Chamillenblumen:

a) als trockenes Kräuterkissen allein, oder mit Flor.

Digitized by Google

Sambuci, Farina Fabarum, oder Kleie bei rheumatisch-entzündlichen Geschwülsten und rosenartigen Entzündungen.

b) Im Aufguſs zu Fomentationen oder Cataplasmen (Chamillenblumen mit Hafergrütze, Herb. Hyoscyami, Farina Sem. Lini u. a.), — bei krampfhaften Beschwerden, zur Linderung entzündlicher Leiden, oder zur Zeitigung von Abscessen. Bei Fomentationen rechnet man auf 2 Pfund kochendes Wasser, 1 bis 2 Unzen Chamillenblumen.

c) In Form eines wäſsrigen oder weinigen Aufgusses, oder einer Auflösung des Extract. Chamomillae zum Verband von eiternden Flächen und Geschwüren, zur Verbesserung der Eiterung und der Granulation, so wie als Einsprützung bei Fistelgängen allein, oder mit Tinct. Myrrhae, und ähnlichen Mitteln.

d) Als beruhigendes Klystir in Form des Ol. Chamomill. coct., oder am häufigsten als Aufguſs mit Ol. Olivar. Sem. Lini bei krampfhaften und entzündlichen Leiden des Unterleibes, Krampf- und Blähungskoliken, schmerzhaften Durchfällen, spastischen Affectionen der Blase und des Uterinsystems. Auf ein Pfund kochendes Wasser rechnet man eine halbe bis ganze Unze Chamillenblumen.

e) Bei Halsentzündungen, entzündlichen Anschwellungen der Tonsillen, mit Neigung zum Uebergang in Eiterung bedient man sich eines ähnlichen Aufgusses in Verbindung mit Flor. Malv. Honig, und ähnlichen Mitteln.

f) In Form von ganzen Bädern ist der Aufguſs von einem halben bis ganzen Pfund der Chamillenblumen, zur gelinden Beförderung der Menstruation, so wie zur Beruhigung krampfhafter und schmerzhaft entzündlicher oder congestiver Unterleibsleiden, und allgemeiner hysterischer Aufregung zu empfehlen.

g) Als Localbad, nicht bloſs in Form von Fuſsbädern, sondern auch bei Panaritien mit Seife, Kleie und ähnlichen erweichenden Mitteln.

h) Benutzt wird der Aufguſs der Chamillenblumen ferner theils als örtlich reizendes Dampfbad ad genitalia und ad anum, theils mit erschlaffenden Mitteln als erweichendes bei Ohrenentzündungen und Entzündung der Schleimhaut der Nasenhöhle.

i) Endlich bedient man sich des Ol. Chamomill. coctum

Digitized by Google

als Einreibungen, allein oder mit Ol. Hyoscyami coct. oder Tinct. Opii bei krampfhaften oder entzündlichen Localaffectionen.

Verordnet werden die Chamillen in folgenden Präparaten und Formen:

a) Infusum Flor. Chamomill. als Thee zu zwei bis vier Drachmen auf ein Pfund kochendes Wasser, Tassenweise, oder Eßlöffelweise zu vier bis sechs Drachmen auf sechs Unzen Colatur.

b) Pulvis flor. Chamomill. in der schon angegebenen Dosis.

c) Extractum Flor. Chamomill., arm an ätherischen Theilen, zu zehn bis zwanzig Gran täglich zwei- bis vier Mal.

d) Oleum Chamomillae aethereum, wegen seines hohen Preises nur innerlich gebraucht, in den schon früher angegebenen, verschiedenen Formen, zu einem bis vier Tropfen, pro Dosi drei- bis vier Mal.

e) Oleum Chamomillae coctum, nur äußerlich in den näher bezeichneten Fällen angewendet.

f) Aqua Chamomillae, gleich ähnlichen ätherischen Wässern, zu beruhigenden Mixturen Eßlöffelweise benutzt.

O — n.

MATRICARIA PARTHENIUM, s. Pyrethrum.

MATRISYLVA, ist eine ältere Benennung der Asperula odorata.

MATRIX. S. Geschlechtstheile.

MATURANTIA werden diejenigen topischen Heimittel genannt, deren man sich zur Beförderung der Eiterung in solchen entzündlichen Geschwülsten bedient, bei welchen der Ausgang in Eiterung eingetreten ist, oder bewirkt werden soll. Obwohl dergleichen Mittel keine Eiterung hervorbringen können (s. d. A. Inflammatio, Suppuratio), so sind sie doch im Stande, sie zu befördern, indem sie die Straffheit, abnorme Spannung der faserigen Gebilde mindern, und das Feste verflüssigen. Unter den Maturantibus giebt es aber nun wiederum solche, welche außer jenen beiden Eigenschaften noch die reizmindernde oder reizende Kraft besitzen, daher theilen wir sie in reizmindernde oder reizende Maturantia. Zu den erstern

Digitized by Google

gehören die sogenannten erweichenden Mittel (s. d. A. Emollientia); man wählt sie bei den acuten, erethischen Entzündungen. Die reizenden Maturantia sind entweder sanfter oder stärker erregend, und werden bei chronischen, torpiden Entzündungen benutzt. Gemeiniglich werden sie, und vorzüglich dann in Pflasterform angewendet, wenn der Fall sehr torpid ist; sonst aber wählt man hierzu auch die Gestalt der Breiumschläge (s. d. A.). Es gehören nun hieher: Emplastrum de Galbano, de Ammoniaco, diachylon compositum, oxycroceum, saponatum, cicutae, lithargyri cum resina pini, lithargyri compositum, das Vigopflaster u. s. w.; ferner Honig, Safran, Senf, gebratene Zwiebeln, Knoblauch, Sauerteig, bei sehr grofsem Torpor Escharotica (s. d. A.) u. a. m. — Vergl. übrigens den A. Abscefs.

Synon. Suppurantia. Diapyetica Digerentia. Reifende Mittel. *Franz.* Maturatifs, Maturants, Remédes suppurants. *Engl.* Maturantia. *Holl.* Rypmaakende middelen. E. Gr — e.

MATURATIO nennt man denjenigen Zustand, wo sich bei Abscessen Eiter gebildet und angesammelt hat. S. die Artikel Abscess, Inflammatio und Maturantia.

Synon. Digestio, Circulatio, Fermentatio, Projectio. πέπανσις, Zeitigung, Reifmachung, Reife. *Franz.* Maturation, Maturité. *Engl.* Ripeness, Maturation. *Holl.* Rypwerding. E. Gr — e.

MAUERPFEFFER. S. Sedum acre.

MAUERRAUTE. S. Asplenium ruta muraria.

MAUKE DER PFERDE (Engl. Grease, Franz. Eaux aux Jambes, peignes, Lat. [nach *Vegetius*] Impetigo und Uligo). Sie ist eine erysipelatöse Entzündung der Haut an dem unteren Ende der Pferdefüfse, begleitet mit Ausschwitzung einer gelblichen, eigenthümlich süfslich-faulig riechenden Feuchtigkeit, mit Ulceration, und nicht selten auch mit Brand. Die Krankheit wird nach diesen Ausgängen in die gewöhnliche oder einfache, und in die brandige Mauke oder die Brandmauke unterschieden. Die letztere heifst auch, weil die abgestorbenen Stücke ausfallen, die ausfallende Mauke oder der Wolf. Hinsichtlich ihres übrigen Charakters unterscheidet man die Krankheit auch in die gutartige und die bösartige, und mit Beziehung auf den Umstand, dafs durch Uebertretung des Maukestoffes auf das Euter der Kühe die ächten Kuhpocken, und

Digitized by Google

bei dem Menschen ein ähnliches, gegen die Menschenpocken schützendes Exanthem erzeugt werden können, hat man noch eine besondere Art von Mauke angenommen, und diese als Schutzmauke bezeichnet. Der letztere Umstand ist es aber, durch welchen diese Thierkrankheit auch dem Menschenarzte ein Interesse gewährt.

Die einfache, gutartige Mauke beginnt damit, dafs an einem oder dem anderen Fufse, zuweilen auch an mehreren Füfsen zugleich, die Haut am Fessel, besonders an der hinteren Seite desselben, etwas anschwillt, heifser und empfindlicher wird; wo sie von Natur weifs ist, wird sie jetzt dunkelroth, selbst blauroth, und von einem angebrachten Druck bleiben sehr sichtbare, weifse Spuren zurück; die sonst ganz platt anliegenden Haare richten sich in die Höhe; die freie Beweglichkeit des betreffenden Fufses ist vermindert, daher der Gang etwas gespannt. Häufig bemerkt man auch bei dem oder vor dem Eintritte des örtlichen Leidens ein mäfsiges Fieber, welches jedoch in der Regel nur von kurzer Dauer ist. Die entzündliche Anschwellung bleibt meistens nur gering, und auf die hintere Fläche des Fessels beschränkt, zuweilen dehnt sie sich aber auch auf die vordere Fläche des Fessels, auf die Krone und die Ballen des Hufes, und nach oben bis über die Mitte des Schienbeins aus. Sie erreicht ihre gröfste Entwicklung zuweilen binnen 24 Stunden, in anderen Fällen erst nach 2 bis 4 Tagen. Wenn dies geschehen ist, findet sich auf ihr eine Exsudation von klebriger, gelblichweifser, etwas süfslich-faulig riechender Feuchtigkeit, und an verschiedenen Stellen löst sich zugleich die Oberhaut anscheinend in Form kleiner Bläschen von der Cutis ab. Die meisten Schriftsteller sprechen von wirklichen Bläschen; ich habe aber dieselben bei der sorgfältigsten und oft wiederholten Untersuchung sehr vieler Pferde in den verschiedensten Stadien der Krankheit, selbst mit bewaffnetem Auge, bisher in keinem Falle entdecken können, und ich glaube daher, dafs diese Angaben auf einem Irrthume beruhen, welcher dadurch entstanden ist, dafs nach dem Ablösen der Oberhaut die angeschwollenen Papillen der Cutis, besonders wenn sie mit etwas Feuchtigkeit bedeckt sind, wie kleine Bläschen erscheinen. Sowohl die Exsudation, wie auch das Abtrennen der Epidermis, erfolgte fast regelmäfsig

Digitized by Google

zuerst und immer am stärksten in den kleinen Querfalten an der hinteren Fläche des Fessels; doch kann es auch an jeder anderen Stelle, so weit die erysipelatöse Anschwellung reicht, Statt finden. Es bilden sich dabei bald oberflächliche, bald tiefe Querschrunden, in denen für einige Zeit eine stinkende Jauche, späterhin aber Eiter abgesondert und Granulation gebildet wird. Die letztere wuchert zuweilen in kurzer Zeit an einzelnen Stellen recht bedeutend, indem polypenähnliche, grofse Fleischwarzen von verschiedener Form und von dunkelrother Farbe aus dem Geschwür hervorwachsen. — Sehr oft findet sich im Verlaufe des Uebels noch eine ödematöse Anschwellung der leidenden Füfse, die zuweilen bis gegen den Leib hinaufsteigt, hinzu; dieselbe ist gewöhnlich sehr hartnäckig, so dafs sie oft noch längere Zeit nach erfolgter Heilung der Mauke fortbesteht.

Bei der Brandmauke treten plötzlich an dem Fessel eines Fufses, oder auch an mehreren Füfsen zugleich, die Erscheinungen einer heftigen Entzündung ein, worauf gewöhnlich schon bald nach 24 St. an der am meisten leidenden Stelle die Haut bläulich oder bleifarbig wird, sich erweicht, und sich von den zunächst liegenden Theilen mit einem scharf begrenzten Rande ablöst. Dies geschieht meistens um den 3. bis 6. Tag, worauf ein unreines, fauliges, viel stinkende Jauche producirendes Geschwür zurückbleibt. Die Absterbung kommt meistens wieder an der hinteren Seite, zuweilen aber auch an der vorderen Seite des Fessels, zuweilen an der Krone oder an dem Ballen des Hufes vor; sie entsteht in sehr verschiedenem Umfange, und dringt meistens nur bis in das Zellgewebe unter der Cutis, in manchen Fällen aber auch bis auf die hier liegenden Sehnen und Bänder, selbst bis auf die Hufknorpel und bis auf die Knochen. — Auch bei dieser Mauke ist in der Regel, vom Anfange an bis zum Herausfallen des Hautstückes, ein Fieber, und zwar gewöhnlich mit dem Charakter der Synocha, vorhanden. An dem leidenden Fufse bemerkt man in der ersten Zeit grofse Empfindlichkeit, Lahmheit, und sehr oft ein bedeutendes Oedem; und die Neigung zu wuchernder Granulation ist hier noch gröfser als bei der gutartigen Mauke.

Die Heilung erfolgt bei beiden Arten der Mauke, je nach der Tiefe und nach dem Umfange der Zerstörung, in

Digitized by Google

ungefähr von 10 Tagen bis zu 6 Wochen. Zuweilen wird das Uebel chronisch, und dauert dann noch längere Zeit fort. In solchen Fällen wird die Haut allmählig immer mehr verdickt, ein Theil der Haare fällt aus, und die übrigbleibenden richten sich gesträubt in die Höhe. Man nennt deshalb diese chronische Mauke gewöhnlich Straubfufs oder Igelsfufs. — In manchen Fällen erfolgt die Heilung des chronischen Maukegeschwürs mit Bildung horniger Massen auf der Narbe.

Die Erscheinungen der von *E. Viborg* zuerst mit dem Namen Schutzmauke bezeichnete, und als eine besondere Art dargestellten Mauke sind im Wesentlichen nicht verschieden von denen der gewöhnlichen Mauke. *Viborg* und die Schriftsteller, die ihm nachgeschrieben haben, betrachten als charakteristische Merkmale dieser Mauke: a) das Fieber vor oder bei dem Ausbruch des örtlichen Leidens, b) das Dasein der Bläschen, und c) das Vorhandensein eines eigenthümlichen, zuerst von *Jenner* erkannten Ansteckungsstoffes (nach seinem Ursprunge als Equine bezeichnet) in diesen Bläschen, vermittelst dessen man bei Kühen Kuhpocken erzeugen, und Menschen gegen die Menschenpocken schützen kann. Das Fieber kommt jedoch auch bei der gutartigen, gewöhnlichen, und eben so auch bei der Brandmauke vor; die Maukebläschen habe ich, wie bereits oben erwähnt, bisher niemals sehen können, — und den Ansteckungsstoff habe ich (wenigstens hinsichtlich seiner Wirksamkeit auf Menschen) bei der gutartigen und bei der Brandmauke, wo selbst der Anschein von Bläschen nicht vorhanden war, in mehreren Fällen gefunden. Hiernach mufs ich die Existenz einer sogenannten Schutzmauke als besondere Species der Maukekrankheit einstweilen noch bezweifeln, und dagegen annehmen, dafs jede Mauke, die mit Fieber und im hohen Grade sich entwickelt, besonders aber wenn die Krankheit epizootisch als Seuche herrscht, in der ersten Zeit den bezeichneten specifischen Ansteckungsstoff produciren könne. — Die Schriftsteller (ausgenommen *Viborg* und *Sacco*) sind übrigens in ihren Angaben über die Schutzmauke so unsicher, dafs man es bei den meisten deutlich merken kann, wie wenig sie aus eigener Ansicht hierüber wissen. Als Beweis hierüber führe ich nur an, dafs z. B. *Jenner* sie als phage-

Digitized by Google

dänische Geschwüre, und nur sehr kurz schildert, dafs *Careno* in seiner lateinischen Uebersetzung von *Jenner's* Schriften die Mauke als Hornkluft oder Kronengeschwür bezeichnet; dafs *La Font* zu seinen Impfungen den Maukestoff von der Schulter eines Pferdes (wohin die Mauke niemals sich erstreckt) genommen hat u. dgl. — Obgleich diese Unsicherheit in der Kenntnifs der Mauke überhaupt, so wie die bei den meisten Aerzten ebenfalls sehr mangelhafte Kenntnifs der ächten Kuhpocken am Euter der Kühe, einiges Mifstrauen gegen einzelne Angaben über die Erzeugung der Kuhpocken durch Maukestoff erregen müssen, wie z. B. gegen die von *La Font*, so ist die Sache selbst doch nicht mehr zu bezweifeln. In England und in Hollstein war es unter dem Volke schon lange bekannt, dafs Menschen, welche die Maukegeschwüre der Pferde reinigen, zuweilen einen pockenähnlichen Ausschlag an den Händen bekommen, und dann von den Menschenpocken befreit bleiben. *Jenner*, der zuerst die Vermuthung aussprach, dafs die Pocken der Kühe auf die bezeichnete Weise entstehen, hat dieses zwar niemals durch Impfungen mit Maukestoff nachgewiesen, sondern er stützt sich hauptsächlich nur auf die Angaben der Dienstpersonen, und auf den Umstand, dafs da, wo pockenkranke Kühe vorkamen, vorher an Mauke leidende Pferde zugegen waren, so wie dafs in den Ländern, wo die Männer nicht zum Melken der Kühe verwendet werden, man auch von Kuhpocken nichts wufste. Er theilt aber zwei *Fälle* (den 13. und 14. in seinem Inquiry into the causes etc.) mit, wo Menschen durch Maukestoff inficirt wurden, die späterhin für die Menschenpocken nicht empfänglich waren. In einem dritten, von ihm mitgetheilten Falle bekam der inficirte Mann nach 20 Jahren die Pocken, obgleich nur sehr mild, und in einem 4. Falle impfte er von einem durch Mauke angesteckten Manne ein Kind mit Erfolg, doch waren die hier entstandenen Pusteln etwas verschieden von den eigentlichen Kuhpocken, und ihr Verlauf etwas beschleunigt. Ebenso impfte er von den durch Mauke inficirten Menschen mehrere Kühe, und hiernach von einer derselben ein Kind mit Erfolg. Aber auch hier waren die entstandenen Pocken etwas abweichend von den ächten Kuhpocken, und namentlich nicht so livid gefärbt, wie diese sonst es sind. — Dem

Digitized by Google

Dr. *Loy* gelang es im Jahre 1801, nach mehreren vergeblichen Versuchen, von einem seit 14 Tagen an der Mauke leidenden Pferde, dessen Ausflufs etwa 1 Woche bestanden hatte, durch Impfung bei 3 Kühen und bei 3 Kindern Kuhpocken unter den gewöhnlichen Erscheinungen hervorzubringen. Die Kinder wurden hiernach mit Menschenpocken geimpft, zeigten aber keine Empfänglichkeit für dieselben. — *Viborg* impfte im Frühjahre 1805 mit Maukematerie eine Kuh, worauf sich am 5. bis 10. Tage nicht nur an der Impfstelle des Euters, sondern auch an den Strichen Pocken mit allen Charakteren der ächten Kuhpocken ausbildeten. Die Kuh zeigte dabei etwas Fieber und eine geringe Verminderung der Milch. Im Jahre 1809 impfte derselbe 2 Kühe und 1 Ziege mit der Flüssigkeit aus einer im hohen Grade bestehenden, chronischen Mauke (Straubfufs), worauf am 3., 4. Tage die Impfstellen sich entzündeten, vom 6. bis 10. Tage bildeten sich Pocken aus, und am 14. entstand ein gelblicher Schorf, der bis zum 21. Tage sitzen blieb. — Ob die hier erzeugten Pusteln wirklich schützende Kuhpocken waren, — ist freilich durch fernere Impfungen an Menschen nicht näher nachgewiesen; wenn man aber dies nach den angegebenen Erscheinungen und nach dem Verlaufe der Impfung annimmt, so könnte dieser Versuch als ein anderweitiger Beweis dienen, dafs es keine besondere Art von Schutzmauke giebt, und ebenso, dafs die von *Jenner*, von *Loy* u. A. aufgestellte Behauptung: „die Maukematerie sei nur in der ersten Zeit des Uebels, so lange sie noch eine lymphatische, klare und durchsichtige Beschaffenheit zeigt, ansteckend", nicht genügend begründet ist. — Spätere Beobachtungen über zufällige Infectionen von Mauke und von hierdurch erzeugten Pocken, die denen der Vaccine ganz ähnlich waren, sind von *Ritter* in Kiel, von *Rosendahl*, von *Berndt* und von mir in mehreren Fällen gemacht worden. *Ritter* und *Berndt* impften aus diesen Pocken mit gutem Erfolge auf Menschen; *Godine* will sogar bei Schafen durch Impfen mit Maukestoff die Kuhpocken erzeugt haben. Dagegen wurden aber von *Woodville*, *Coleman*, *Buniva*, *Toggia*, *Pilger*, *Barthelemy*, *Bremer* und von mir mehrfältige Impfungen mit dieser Materie an dem Euter der Kühe ganz ohne Erfolg unternommen, woraus sich zu ergeben scheint, dafs, obgleich eine wesent-

Digitized by Google

liche Verwandschaft zwischen der Mauke und den Kuhpokken, hinsichtlich der Wirkungsweise ihres producirten Contagiums auf den Körper des Rindes und des Menschen besteht, doch die Empfänglichkeit beider Organismen für das Maukecontagium nur sehr gering ist. Daher kann man wohl die von Einigen aufgestellte Ansicht, dafs die Kuhpocken überhaupt ihren Ursprung dem Pferde verdanken, als unrichtig betrachten, sondern man mufs vielmehr dem von *Woodville*, *Coleman*, *Viborg*, *Sacco* u. A. ausgesprochenen Satze: dafs sie sich ganz unabhängig von Mauke entwickeln können, — um so mehr beitreten, weil a) die Kuhpocken sehr oft in Gegenden, in Ställen und zu Zeiten gefunden worden sind, wo von der Mauke weit und breit keine Spur zu entdecken war, und b) weil sie selbst in solchen Ställen nicht selten vorkamen, wo die Eigenthümer gar keine Pferde besitzen.

Die Ursachen der Mauke sind mehrentheils nicht bekannt. Die Krankheit kommt in niedrig gelegenen, feuchten Gegenden, und in nassen Jahren, so wie bei gemeinen Pferderacen häufiger vor als in trockenen, hohen Gegenden, als bei trockner Witterung und bei edlen Pferden; am häufigsten erscheint sie nach langen, schneereichen Wintern, beim Aufthauen des Schnees, wo sie zuweilen in einer ganzen Gegend als Epizootie auftritt.

Zur Verhütung des Uebels dienen das Rein- und Trokkenhalten der Füfse der Pferde, die Vermeidung von Erkältungen, das Waschen der Fufsenden mit tonischen Mitteln, z. B. mit Abkochungen von Eichenrinde, von Tormentillwurzel u. dgl., und die Verabreichung gesunder Nahrungsmittel. Bei gut genährten, vollsaftigen Pferden kann auch eine Purganz, z. B. durch eine Aloepille, recht zweckmässig sein.

Die Kur der Mauke verlangt bei beiden Arten derselben in der ersten Zeit die Herabstimmung der entzündlichen Reizung, und zwar hauptsächlich örtlich durch Fufsbäder oder Umschläge von schleimigen oder von narkotischen Mitteln, z. B. von Malvenkraut, Leinsaamenmehl, Leinkuchenmehl, Hafergrütze, Kleie, Bilsenkraut u. dgl., neben welchen Mitteln man auch eine milde Salbe, z. B. das Ung. Linariae, das Ung. Hydrarg. ciner. mit etwas Rüböl verdünnt, als Hausmittel

Digitized by Google

mittel ungesalzene Butter, Schweineschmalz u. dgl. benutzen kann. Innerliche Mittel für denselben Zweck sind nur bei kräftigen Pferden und bei sehr heftigem Fieber erforderlich; man giebt dann nach dem Charakter des letzteren, und mit Rücksicht auf etwa vorhandene Complicationen, das Nitrum, Natr. oder Kali sulphuric., das Calomel u. dgl. in mäfsigen Gaben, und hält die Thiere in strenger Diät. — Ein Aderlafs ist unter diesen Umständen zuweilen nützlich, doch selten streng nöthig. — In der Periode der ausgebildeten Ulceration sind örtlich umstimmende Mittel, wie Fufsbäder oder Umschläge von aromatischen Kräutern, Digestivsalben mit Aloë oder Myrrhe, mit Campher, mit rothem Präcipitat, das Einstreuen von Kamillenpulver mit Kohle u. dgl., — das Bestreichen mit Holzessig, Aloëtinktur, Terpenthinöl, — bei wuchernder Granulation das Aetzen mit Lapis infernal., das Brennen oder Wegschneiden der üppigen Massen, — bei grofsem Gestank der abgesonderten Jauche ist der Chlorkalk, — bei zu reichlicher Absonderung sind Eichenrinde, Zink-, oder Kupfervitriol u. s. w. nach den Regeln der Chirurgie anzuwenden. Innerlich ist bei sonst gesunden Pferden, und wenn das Uebel in einem mäfsigen Grade besteht, nichts erforderlich; aber bei schlaffen, abgemagerten Thieren, wenn das Fieber durch längere Zeit andauert, oder wo die ödematöse Anschwellung bedeutend ist, giebt man bittere, aromatische, diuretische Mittel, in Verbindung mit Schwefel oder Schwefelspiefsglanz.

Medicinal-polizeiliche Mafsregeln sind gegen die Mauke nicht erforderlich, sondern man hat nur darauf zu achten, dafs zur Pflege der mit dieser Krankheit behafteten Pferde keine Personen, deren Hände verletzt sind, verwendet werden.

Literatur:

Jenner, Ed., An Inquiry into the causes and effects of the Variola Vaccina, a disease discoverd in some western countics of England etc. Lond. 1798. 4. (an versch. Stellen). — *Derselb.*, Farther observations on the Variola Vaccina or the Cow-pox. Lond. 1799. — *Bryce, Jam.*, prakt Beobachtungen üb. die Impfung der Kuhpocken. A. d. Engl. übers. von *F. G. Friese*. Breslau 1803. S. 15. — *Viborg, E.*, Sammlung von Abhandlungen für Thierärzte und Oekonomen. 4. u. 5. Bd. Copenhag. 1807. p. 274. — *Derselb.*, Veterinär-Selsk. Skrift. 2. Bd. S. 137. — *Sacco, L.*, neue Entdeckungen über Kuhpocken, Mauke u. Schafpocken. A. d. Ital. übers. von *Sprengel*.

Digitized by Google

Leipz. 1812. — *Hurtrel d' Arboval*, Wörterb. der Thierheilk. A. d. Franz. von *Renner*. Bd. I. S. 440. — *Berndt*, in *Hufeland's* Journ. Jan. 1827., und in *Rust's* krit. Repertor. Bd. XXI. Hft. 1. — *Hertwig*, in d. med. Zeitung des Vereins f. Heilk. in Preufsen. 1834. No. 46. — *Ritter*, in *Pfaff's* Mittheil. a. d. Gebiete d. Med. 2. Jahrg. 2. Hft. Kiel 1833. — *Rosendahl*, ebendaselbst, neue Folge. Jahrg. 1. Altona 1835. — *Veith*, Handb. d. Veterinärkunde. Bd. II. S. 310. — *Hering, E.*, üb. d. Kuhpocken an Kühen. Stuttgart 1839. S. 3. u. 4.

He — g.

MAULBEERE. S. Morus.

MAULBEERGESCHWULST. S. Morum palpebrarum.

MAULBEERMAHL. S. Naevus.

MAULBEERWARZE, auch Erdbeerpocke. S. Framboesia.

MAULGRIND DER KAELBER UND LAEMMER (Lämmergrind, Geifsgrind, das Teigmal oder Teigmaul, Crusta serpiginosa, franz. Noir-museau) ist eine bei Kälbern, bei Schaf- und Ziegenlämmern häufige, bei den Jungen der übrigen Hausthiere seltener, und bei erwachsenen Thieren fast gar nicht beobachtete Art von Flechten, welche äufserlich am Maule, an der Nase, um die Augen, an den Seitentheilen des Kopfes, und selbst an den Ohren ihren Sitz hat. In den meisten Fällen erscheint das Uebel nur an einer der genannten Stellen, oft aber auch über einen gröfseren Theil des Kopfes verbreitet. Es beginnt mit kleinen Bläschen, welche nach kurzem Bestehen aufplatzen, und etwas nässende Flecke hinterlassen, an denen weifse, dem trocknen Brodteige ähnliche Crusten entstehen, die sich mehlig abschuppen. Zuweilen sind die Crusten auch bräunlich. *Tscheulin* beobachtete bei dem Ausbruche der Krankheit auch Fieber; in der Regel wird aber dasselbe übersehen und späterhin, d. h nach Entwickelung der Crusten, besteht es nicht. —

Die Heilung des Ausschlages erfolgt nach 3 bis 8 Wochen durch trocknes Ablösen der Crusten, wobei die Haare nicht ausgehen. — Die Krankheit wird mehrentheils nur für unbedeutend gehalten, weil sie das Saugen und die Ernährung der jungen Thiere wenig oder gar nicht hindert, keinen Verlust an Wolle herbeiführt, und ihre Heilung leicht zu bewirken ist; in manchen Fällen endet sie aber, wenn sie lange fortdauert, mit Abzehrung. — Als Ursachen betrachtet man Unreinlichkeit und zu grofse Hitze der Ställe,

Digitized by Google

schmutzige Euter, das Sitzenbleiben und das hiernach erfolgende Sauerwerden der Milch in der Wolle um das Maul, Verwundungen der zarten Haut an diesem Theile bei dem Weiden auf Stoppeläckern, neben Brombeersträuchen u. dgl.; doch besteht sicher neben diesen äufserlichen Veranlassungen noch eine besondere, durch die Nahrung, die Witterung u. s. w. bedingte Disposition in den Thieren selbst. — Ob die Krankheit wirklich eine Flechte oder eine andere Art von Exanthem sei, ob man sie für identisch mit der Crusta lactea halten darf? — ist noch nicht entschieden; jedenfalls ist sie aber kein Anthrax (wie *Gasparin* meint). Für ansteckend wird sie nicht gehalten. Ihre Heilung bewirkt man durch Reinlichkeit im Stalle, am Euter der Mutterthiere und am Maule der jungen Thiere, durch Erweichen der Schorfe vermittelst aufgestrichenen Milchrahms, und durch Umstimmung der kranken Haut vermittelst oftmaligen Befeuchtens mit Aqua Calcis oder mit Solut. Cupri oder Zinci sulphurici ($\frac{1}{2}$ Drachm. in 1 Pfd. Aq. c.), oder durch Bestreichen mit einer Salbe aus 1 Th. pulv. Schwefel oder Schiefspulver und 2 Th. Fett oder Thran. Zweckmäfsig ist es auch, in hartnäckigen Fällen den kranken Thieren ein Abführungsmittel aus Kali oder Natr. sulphuricum mit etwas Rheum zu geben, und die Nahrungsmittel umzuändern, namentlich, wenn es sein kann, von der Stallfütterung zum Weidegange überzugehen.

Literat.: *Tscheulin, G. F.*, Kunst, die Ausschlags- und Abzehrungskrankheiten der grösseren Hausthiere zu heilen. Mit 3 Kpfrn. Karlsruhe 1824. 8. — *v. Gasparin*, Abhandl. von den ansteckend. Krankheiten der Schafe. Aus d. Franz. von Dr. *J. Fr. Niemann*. Halle 1822. 8. — *Rychner, J. J.*, Bujatrik. Bern u. Leipz. 1835. 8.

Ile—g.

MAULSCHWAEMME. S. Maulweh.

MAULSPERRE. S. Starrkrampf.

MAULWEH, das, oder die Maulseuche der Thiere (Aphthae epizooticae pecorum), auch Sabberseuche, Rachenseuche, Mundfäule, Schwämmchen, und von *Wirth* „Blasenseuche" genannt, ist ein acutes Exanthem, welches sich durch Bläschen im Munde, und oft auch im äufseren Umfange desselben charakterisirt. Die Krankheit kommt bei den sämmtlichen gröfseren, pflanzenfressenden

Digitized by Google

Haussäugethieren vor, befällt aber am häufigsten Rinder und Schafe, etwas seltener Ziegen und Schweine, und am wenigsten oft die Pferde. Gewöhnlich tritt sie bei diesen verschiedenen Thieren gleichzeitig auf, und zuweilen hat man zur Zeit ihres seuchenartigen Herrschens auch bei Menschen aphthenähnliche Leiden häufiger als sonst beobachtet. Sie erscheint in jeder Jahreszeit, am häufigsten jedoch vom Frühjahre bis zum Spätherbst, zuweilen nur bei einzelnen Stükken, meistens aber seuchenartig verbreitet bei ganzen Heerden. In dem letzteren Falle erreicht das Uebel gewöhnlich binnen wenigen Wochen eine Ausdehnung über ganze Länder, und zwar gröfstentheils in der Richtung von Ost und Nord nach West und Süd; indessen kommen hierbei manche Ausnahmen vor, indem zwar die meisten, aber doch nicht alle Orte, die in der Richtung des geographischen Zuges liegen, von der Krankheit ergriffen werden, theils auch manche, etwas mehr südlich oder westlich liegende Gegenden das Uebel früher erhalten, als ihre nördlich oder östlich liegenden Nachbaren. Diese Sprünge, welche in der Verbreitung der Krankheit hin und wieder beobachtet werden, sind aber niemals grofs.

Das Maulweh hat mit dem epizootischen Klauenweh eine ganz wesentliche Verwandtschaft; denn beide Krankheiten treten oft bei einem Thiere zugleich, oder in kurzer Zwischenzeit nach einander auf, und ebenso verhält es sich mit dem Blasenausschlag am Euter.

Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit einem Fieber, welches zuweilen recht heftig, mehrentheils aber sehr gelind ist, so dafs es nicht selten von den Wärtern der Thiere ganz unbeachtet bleibt. Seinem Charakter nach ist es bald entzündlich, bald mehr asthenisch, je nach der Constitution der Thiere, nach den äufseren Einflüssen und nach dem Genius der eben herrschenden Seuche. Wo der letztere gutartig und das Fieber gelind ist, scheint die Krankheit plötzlich bei den bisher für gesund gehaltenen Thieren einzutreten; dieselben stehen etwas traurig, zeigen mehr Durst als gewöhnlich, fressen weniger lebhaft, wählen meistens nur weiches Futter, und viele fressen gar nicht; das Wiederkäuen geschieht langsam und schwach. Anfangs besteht Leibesverstopfung, später gewöhnlich Diarrhoe; bei Milchkühen ist

Digitized by Google

die Milchsecretion sogleich vermindert, zuweilen ganz unterdrückt, und in vielen Fällen nimmt die Milch auch eine schlechte, fettarme, wässerige, seltener eine blutige Beschaffenheit an; die Haut ist trocken, das Haar aufgerichtet, die Bindehaut mehr als normal geröthet, die Augen thränen. Das Maul ist heifs, bei der Berührung sehr empfindlich, die Schleimhaut dunkler geröthet, und mit viel zähem Schleim bedeckt, der auch nach aufsen abfliefst. Oft hauchen die Thiere am 2. Tage und späterhin einen übelriechenden Dunst aus dem Maule. Zuweilen schon bald nach 24 Stunden, aber oft erst am dritten Tage erhebt sich die Schleimhaut des Maules an verschiedenen Stellen, besonders an der Spitze der Zunge, an der inneren Fläche der Lippen und an den sogenannten Laden, seltener (bei Rindvieh und bei Schafen) auch die äufsere Haut am Maule und an der Nase, in Form von Bläschen, die von der Gröfse eines Hirsekornes bis zur Gröfse einer Bohne, zuerst weifslich, dann mit einer trüben, gelblichen Flüssigkeit gefüllt sind. Nach dem Erscheinen dieser Bläschen mindert sich fast immer das, etwa bisher bestandene Fieber; dagegen nimmt aber das Geifern aus dem Maule und die Empfindlichkeit in ihm noch zu, so dafs nun die Thiere fast alles Futter verschmähen. Nach 2- bis 4tägigem Bestehen platzen die Bläschen, wobei sich ihr Inhalt entleert, das Epithelium hierauf sich von der Schleimhaut ablöst, und einen wunden, rothen Fleck hinterläfst. Dieser Zustand besteht durch 2 bis 4 Tage, worauf der Appetit sich wieder einfindet, alle Krankheitserscheinungen sich bald verlieren, und die Heilung, bei schneller Wiederbildung des Epitheliums an den wunden Stellen, in etwa 8—12 Tagen vom ersten Beginn des Uebels erfolgt. — In den Fällen, wo ein heftigeres Fieber besteht, oder die Krankheit einen bösartigeren Charakter besitzt, zeigen die Thiere grofse Traurigkeit, gänzliche Appetitlosigkeit, Aufhören der Milchabsonderung, Steifigkeit der Glieder, öfters Zittern, Frostschauder, schnellen, bis über 70 Schläge in der Minute beschleunigten Puls, kurzes Athmen, grofse Hitze im Maule, und es erscheinen sehr viele oder sehr grofse Blasen im Maule, von denen manche mit bräunlicher, stinkender Materie gefüllt sind. Nach dem Aufbrechen der Blasen bilden sich tiefergehende Geschwüre, welche einer längeren Zeit zur Heilung

Digitized by Google

bedürfen, und wobei die Thiere auch durch längere Zeit an ihrer regelmäfsigen Ernährung gehindert sind. Doch steht das örtliche Leiden im Maule nicht immer mit dem allgemeinen Unwohlsein in einem gleichen Verhältnisse, sondern man sieht zuweilen sehr heftiges Fieber bei wenigen und kleinen Aphthen, und entgegengesetzt zuweilen ein geringes Fieber bei grofsen und vielen Aphthen. — *Wenn solche* tiefgehende Geschwüre auf der Zunge vorkommen, *so nehmen* sie wegen der Beweglichkeit dieses Organs und wegen der stärkeren Verunreinigung durch die genossenen Nahrungsmittel gewöhnlich eine bösartige Beschaffenheit an. In früherer Zeit pflegte man dann das Uebel mit dem Namen Zungenkrebs zu bezeichnen, und es im Allgemeinen für eine Form des Milzbrandes zu halten. Der Zungenanthrax ist jedoch eine ganz andere Krankheit als das Maulweh, *selbst* wenn dasselbe stellenweis sehr bösartig wird.

Die angegebenen Erscheinungen finden sich im Wesentlichen übereinstimmend bei den verschiedenen Hausthieren, die dem Uebel unterworfen sind; doch weichen sie bei Schafen zuweilen darin ab, dafs sich hier bei manchen Thieren gröfsere Stücke des Epitheliums abhäuten, ohne dafs Blasen vorher bestanden. Bei dem Schwein findet man gewöhnlich im Maule nur sehr kleine und wenige Bläschen, oft statt derselben nur bleiche oder bläuliche Flecke an dem Rande der Zunge und an den Lippen; dagegen sieht man bei diesem Thier meistens, dafs die vordere, obere Fläche *des Rüssels*, seltener die Spitze desselben, sich gleich *nach* dem Beginn der Krankheit dunkler röthet, und dafs nach Verlauf einiger Stunden sich hier eine weifsliche Blase entwickelt, welche nicht selten über einen Zoll im Durchmesser grofs wird, eine klare, gelbliche Flüssigkeit enthält, bald aufplatzt, und dann in ein oberflächliches, mit einem trockenen, braunen Schorfe sich bedeckendes Geschwür übergeht.

Wenn neben dem Maulweh gleichzeitig das epizootische Klauenweh herrscht, so werden von dem ersteren gewöhnlich die Rinder und Ziegen am häufigsten, von dem anderen aber die übrigen Thiere mehr vorwaltend ergriffen. Der blasige Eiterausschlag findet sich am meisten bei Kühen.

A dem gutartigen Maulweh für sich allein stirbt fast kein erwachsenes Thier, sondern dies geschieht nur durch

Digitized by Google

Complicationen, z. B. durch Bräune, Lungenentzündung u. dgl.; aber junge Thiere, besonders wenn sie noch saugen, gehen oft am blofsen Maulweh zu Grunde. Bei dem bösartigen Maulweh sterben manche Thiere an hinzugetretenem Typhus, Faulfieber, Abzehrung u. dgl. secundären Leiden. Bei den Sectionen der Cadaver findet man daher aufser den Spuren des Maulwehes noch die Veränderungen, welche durch die Complicationen oder durch die Folgekrankheiten bedingt sind.

Das Maulweh ist daher in der Regel bei keiner Thierart eine gefährliche Krankheit, da die meisten von ihm ergriffenen Thiere wieder genesen, und zwar selbst ohne Kunsthülfe; dennoch ist die Krankheit als Seuche, selbst wenn sie einen gutartigen Charakter besitzt, für die betreffende Gegend eine grofse Calamität, da bei Kühen der Milchertrag durch 6, 8 bis 10 Tage verloren geht, die Thiere sämmtlich abmagern, und durch beides der Handelsverkehr sehr leidet.

Die Ursachen des Maulwehes sind bis jetzt nicht genügend erforscht. Sehr oft hat man scharfe und auf der Weide verdorbene Pflanzen, namentlich das sogenannte Befallen derselben mit Mehlthau, mit Honigthau, mit Rost, Brand u. dgl., eben so die Verunreinigung der Nahrungspflanzen durch Insecten, z. B. durch die sogenannte Processionsraupe, — ferner den Frost und Reif, grofse Hitze, Mangel an Wasser u. dgl. als Ursachen beschuldigt. Das plötzliche Entstehen der Krankheit in einer ganzen Gegend, ihre schnelle Weiterverbreitung ohne Unterschied der hohen oder niederen Lage der Orte, ohne Unterschied der Ernährungsart der Thiere durch Stallfütterung oder auf der Weide, ihr Gang, ihr Erscheinen in verschiedenen Jahreszeiten, und oft unter Verhältnissen, wo jene Ursachen gröfstentheils mangeln, zeigen deutlich auf ein eigenthümliches Miasma, welches in der Atmosphäre enthalten sein mufs. — Viele Beobachter betrachten die Krankheit als rein contagiös und daher ein Contagium als die wichtigste Ursache ihrer Fortpflanzung. Dafs ein solches Contagium sich bei der Krankheit entwickelt, ist theils durch Impfungen mit der Materie aus den Bläschen und mit dem Schleime des Mauls, theils auch durch viele Beobachtungen über die erfolgte Weiterverbreitung des Uebels in gesunde Ställe und in ganze Heerden, wenn kranke Stücke

Digitized by Google

dahin gebracht wurden, so wie entgegengesetzt durch oft gelungene Abhaltung der Krankheit vermittelst strenger Isolirung der gesunden Thiere, aufser Zweifel gesetzt. Hiernach mufs man also eine doppelte Art ihrer Weiterverbreitung anerkennen, nämlich eine miasmatische und eine contagiöse. — Der Ansteckungsstoff der Maulseuche scheint, nach mehrfachen Beobachtungen, sowohl von fixer als auch von flüchtiger Natur zu sein; übrigens aber ist er mit der epizootischen Klauenseuche innig verwandt, — wie diese Krankheiten selbst mit einander verwandt sind; denn in mehreren Fällen sahe man bei Schweinen nach dem Genufs der Milch von Kühen, die am Maulweh litten, das Klauenweh entstehen, wogegen in anderen Fällen bei Kühen das Maulweh entstand, wenn sie mit Schweinen in Berührung kamen, welche am Klauenweh litten. — Hinsichtlich der Vernichtung der Empfänglichkeit für eine neue Ansteckung hat sich dieses Contagium nur zum Theil ähnlich verhalten wie das der Pocken, indem eine grofse Anzahl von Thieren, welche das Maulweh im Jahre vorher überstanden hatten, bei dem Wiedererscheinen der Krankheit im folgenden Jahre frei von ihr blieben; aber fast eben so oft wurden solche Thiere noch in demselben Jahre zum zweiten Male, sogar hin und wieder zum dritten Male von ihr ergriffen, und in unzähligen Fällen litten die Thiere in unmittelbarer Aufeinanderfolge zuerst am Maulweh und dann am Klauenweh, oder auch in umgekehrter Reihe. — *Adami*, *Waldinger*, *Pessina* u. A. betrachteten das Maulweh für eine milde Art des Milzbrandes, und somit das Contagium als anthraxartig; es fehlen jedoch für diese Annahme alle haltbaren Gründe.

Die Kur des gutartigen Maulweh es beschränkt sich bei einem mäfsigen Grade des Uebels fast nur auf zweckmäfsige Diät, namentlich auf weiche Nahrungsmittel und hinreichendes, kühles, schleimiges, gelind-nährendes Getränk. Bei grossen Schmerzen im Maule kann man dasselbe von Zeit zu Zeit mit kaltem Wasser gelind ausspritzen, und dann ein Liniment aus Milchrahm, Eiweifs und Mehl täglich 4 bis 6 Mal mittelst eines weichen Lappens, der an einen Stock gebunden ist, auf die erodirten Stellen streichen. — Bei heftigem Fieber und bei Verstopfung des Leibes giebt man abführende und kühlende Salze, z. B. Nitrum, Natron oder

Digitized by Google

Kali sulphuricum, Kali tartaricum u. dgl. täglich in 3 bis 4 Gaben, und so lange, bis gelindes Laxiren entsteht. Selten ist der entzündliche Charakter des Fiebers in dem Grade vorhanden, dafs auch Blutentleerungen erforderlich wären. — Bei einem bösartigen Charakter des Uebels, überhaupt wenn die Bläschen in unreine Geschwüre ausarten, läfst man die kranken Stellen im Maule u. s. w. mit einem gelind aromatischem Infusum, z. B. von Salbei, von Chamillen, wozu man bei grofser Erschlaffung und Auflockerung der Schleimhaut, oder bei sehr stinkender Jaucheabsonderung, noch Essig, Salzsäure oder Chlorkalk setzen kann, täglich 4 bis 6 Mal in der vorhin bezeichneten Art bestreichen. Aufserdem unterstützt man hierbei die Kräfte der Thiere durch bittere, aromatische, mit Mineralsäuren versetzte Medicamente, welche man am zweckmäfsigsten in flüssiger Form eingiebt.

In prophylactischer Hinsicht ist sehr wenig zu thun, da man auf keine Weise die Einwirkung des Miasma für die ganze Dauer seines Bestehens verhüten kann. Es scheint nur, dafs durch Vermeidung solcher Ursachen, die eine ungewöhnliche Aufregung des Organismus veranlassen können, wie z. B. anstrengende Märsche bei dem Handelsvieh, schwere Arbeiten u. dgl. das Entstehen der Krankheit zuweilen verhütet werden kann. Eben so ist es mit Arzneimitteln für diesen Zweck; höchstens sind bei kräftigen, vollsaftigen Thieren gelinde, salzige Abführungsmittel nützlich. Dagegen ist die Einschleppung der Krankheit durch Vermeidung aller Gemeinschaft mit Thieren jeder Art, die an der Maul- oder an der Klauenseuche leiden, eben so durch Vermeidung des Umganges mit solchen Personen, welche mit dergleichen kranken Thieren in irgend eine Berührung gekommen sind, und durch Vermeidung der Triften, Weiden, Tränken, Wege und Ställe, welche von eben solchen Kranken kurz vorher benutzt wurden, in vielen Fällen bis zu einem gewissen Puncte zu verhüten. Die vollständige Erreichung dieses Zweckes ist jedoch wegen fortdauernder Mitwirkung des Miasma's selten möglich. — Hin und wieder hat man, wie bei den Pocken, die Impfung der Krankheit versucht, um einen milderen Verlauf derselben und die Verhütung ihrer Wiederkehr zu bewirken. Allein der erstere Zweck ist, laut

Digitized by Google

mehrfältiger Versuche, nur sehr unvollständig, der letztere aber gar nicht mit Sicherheit zu erreichen.

In sanitäts-polizeilicher Beziehung sind in den einzelnen Staaten mancherlei Vorschriften, theils zur Verhütung der Krankheit bei den Thieren, theils zur Vermeidung nachtheiliger Folgen, welche durch den Umgang mit den kranken Thieren, so wie durch den Genufs ihres Fleisches und ihrer Milch bei Menschen entstehen können, gegeben worden. Die ausgedehntesten Verordnungen hierüber enthalten im Wesentlichen Folgendes: 1) Bei ausgebrochener Seuche soll der Verkehr zwischen dem Vieh der angesteckten Orte und der ganzen Umgegend aufgehoben werden; d. h. die sämmtlichen Orte, wo die Krankheit herrscht, sollen gesperrt, die Viehmärkte und der Viehhandel in ihnen und von ihnen sollen verboten werden u. dgl.; — 2) das kranke Vieh soll möglichst von dem gesunden abgesondert, in besonderen Ställen gehalten, und nicht ausgetrieben werden; — 3) die Personen, die mit der Pflege und Wartung des kranken Viehes beschäftigt sind, müssen sich vor jeder Besudelung ihrer Haut mit dem Geifer aus dem Maule der Thiere, so wie vor dem Einathmen des Dunstes aus demselben möglichst hüten, und deshalb bei den nöthigen Verrichtungen ihrer Hände mit Handschuhen und ihr Gesicht mit Tüchern schützen; — 4) die Ställe und Krippen müssen fleifsig gereinigt und gelüftet, und zur Zerstörung des Contagiums können von Zeit zu Zeit zu Zeit wiederholte Waschungen, der Krippen mit Essig, mit Chlorkalkauflösungen, Räucherungen mit Chlordämpfen u. dgl. Mittel benutzt werden; 5) der Verkauf und die Benutzung der Milch und des Fleisches von den kranken Thieren ist verboten.

Bei genauer Erwägung der gröfstentheils miasmatischen Natur der Krankheit ergiebt sich aber, dafs diese Mafsregeln einerseits den bezeichneten Zwecken nicht entsprechen können, dafs sie andererseits bei der, gewöhnlich sehr weiten Verbreitung des Uebels nicht vollständig ausführbar sind, und dafs sie bei dieser Mangelhaftigkeit dennoch, eine sehr grofse Belästigung des ganzen Publikums, eine Störung des Verkehrs, und Vertheuerung einiger der wichtigsten Nahrungsmittel, namentlich der Milch, der Butter und des Fleisches herbeiführen. Sowohl aus diesen Gründen, wie auch

Digitized by Google

deshalb, weil den sichersten Beobachtungen zu Folge, der Genufs der Milch (namentlich der gekochten) und des Fleisches bei Menschen in der Regel keinen erwiesenen Nachtheil, sondern nur in einzelnen, seltenen Fällen, und nur als wahrscheinlich, das Entstehen gutartiger Aphthen verursacht hat, haben mehrere erleuchtete Regierungen, z. B. die Preussische, dergleichen strenge Vorschriften nicht erlassen, sondern sich zur Zeit des seuchenartigen Herrschens der Krankheit mehrentheils nur auf öffentliche Belehrungen des Publikums über dieselbe beschränkt. Dies mufs, den obigen Gründen gemäfs, als genügend erscheinen, wenngleich ein Mehreres zu wünschen übrig bleibt. Die, durch solche miasmatische Seuchen bedingten Nachtheile müssen als gröfstentheils unvermeidliche Uebel betrachtet, und als solche ertragen, aber nicht durch unnütze oder unausführbare Zwangsmafsregeln noch lästiger gemacht werden. Es dürfte daher höchstens zu verbieten sein: 1) der Eintrieb fremden Viehes über die Grenzen des Landes, wenn solches Vieh mit dem Maul- oder Klauenweh behaftet ist; 2) das Weitertreiben des Handelsviehes und der Verkauf von Thieren aus einem Orte in den andern, unter denselben Umständen. Beide Bestimmungen sollen jedoch nur so lange gelten, wie im Lande oder in einer Gegend die Krankheit noch nicht seuchenartig herrscht, — weil sie sonst als zwecklos erscheinen. — 3) Der Genufs der Milch ist zu verbieten, a. wenn die Krankheit nur bei einzelnen Thieren vorkommt, und b. wenn die Milch von der gesunden Beschaffenheit sehr abweicht. — 4) Der Genufs des Fleisches von den kranken Thieren ist verboten, wenn dieselben durch Nahrungsmangel, durch das heftige Fieber u. dgl. sehr abgemagert, entkräftet, und in einen cachektischen Zustand versetzt worden waren.

Literatur:

Sagar, J. B., de Aphthis pecorinis anni 1764, cum appendice etc. Viennae 1765. — *Adami, P.*, Beiträge zur Geschichte der Viehseuchen. Wien 1781. S. 272. — *Sander, J. H.*, Vermischte Beiträge zur gerichtl. und prakt. Thierheilk. Berlin 1810. Abschnitt IX. — *Tscheulin, G. F.*, Kunst die Ausschlags- und Abzehrungskrankheiten der grösseren Hausthiere zu heilen. Karlsruh 1824. S. 114. — *Ders.* die Rindviehseuchen. Karlsruhe 1813. S. 240. — *Waldinger, H.*, Therapie. 2. Aufl. Wien und Triest. 1821. 1r. Thl. S. 258. — *Derselb.*, von den Krankheiten des Rindviehes. S. 157. — *Brosche,*

Digitized by Google

J. N., die Maul- und Klauenseuche. Dresden 1819. — v. *Gasparin*, Abhandl. üb. die ansteckend. Krankheiten der Schafe. A. d. Franz. von *Niemann*. Halle 1822. S. 160. — *Krügelstein*, in *Henke's* Zeitschr. f. Staatsarzneik. Bd. XXXVII. S. 241. u. *Schwarz* ebendaselbst S. 467. — *Andreae*, über die gutartige Maul- und Klauenseuche, besonders in polizeil. Hinsicht. Im Programm der K. med.-chirurg. Lehranstalt zu Magdeburg f. d. J. 1839. S. 17 u. f. He—g.

MAULWURFGESCHWULST. S. Talpa*ria*.

MAUREN. S. Menschenracen.

MAXILLA ARTIFICIALIS, Kunstkiefer, der mechanische Wiederersatz der durch Krankheiten zerstörten oder durch Verwundungen sammt ihren Weichgebilden verloren gegangenen Mandibula, wozu die künstlichen Unterkiefer von *Mursinna*, *v. Gräfe* und anderer, namentlich französischer Aerzte gehören (S. Maxillae exstirpatio). E. Gr—e.

MAXILLA INFERIOR. S. Unterkiefer.

MAXILLA SUPERIOR. S. Oberkiefer.

MAXILLAE EXSTIRPATIO, Exstirpatio s. Resectio maxillae, Kieferexstirpation, ist diejenige chirurgische Operation, durch welche ein Theil des Kiefers aus seiner Verbindung mit den weichen Theilen gelöst, und von den übrigen Knochen entfernt wird.

Die Operation selbst ist wesentlich verschieden, je nachdem sie an dem Unter- oder an dem Oberkiefer vorgenommen wird, und es wird daher zweckmäfsig sein, beide Operationen gesondert abzuhandeln.

A. Die Exstirpation des Unterkiefers, *Exstirpatio s.* Resectio mandibulae ist zwar schon im vorigen Jahrhundert geübt worden, gehört aber eigentlich, was ihre wissenschaftliche Bearbeitung anbetrifft, der neuesten Zeit an. Denn alle früher vorgekommenen Fälle verdienen entweder diesen Namen nicht, da sie meist nur darin bestanden, dafs durch Necrose losgestofsene Sequester entfernt wurden, oder sie waren doch zu unbedeutend, um eine Norm für künftig einzuschlagende Verfahrungsarten abzugeben. Zu den ersteren gehören alle die Fälle von Kieferresectionen, wo meist nur Stücke des Zahnfortsatzes, oder auch die äufsere und innere Lamelle des Knochens bei völlig erhaltener Continuität desselben entfernt wurden; zu den letzteren alle diejenigen, in welchen nur kleine Stücke des Unterkieferkörpers resecirt wurden. Eine gröfsere Operation der Art soll schon

Digitized by Google

im Jahre 1726 von dem Chirurgen *Ludwigs* XV., *Lambert*, vorgenommen sein, der den Unterkiefer von der Symphysis an bis zum Winkel des genannten Knochens mit glücklichem Erfolge resecirt hat (*Fauchard*, der franz. Zahnarzt, übersetzt von *Buddei*. Berlin 1735. p. 229.). Doch entbehrt dieser Fall aller wissenschaftlichen Begründung. Andere Fälle der Art sollen bei Gelegenheit der Operation der Epulis häufig vorgekommen sein. In neuerer Zeit wurde dieselbe Operation von *Deaderik* (Magazin der ausl. Litt. 1824. Jan.), *Dupuytren* (Journal de l'Empire 1812 u. Diction. des sc. T. XLVII. p. 539. ff.), *Crampton* (Magazin für ausländische Lit. 1828. Jan. Febr. p. 200.) und *Delpech* (Mém. méd. T. IV. Oct. 1824. p. 5.; Magaz. f. ausl. Lit. 1825. Jan. Febr.), theils wegen Exostosen, theils wegen fungöser Entartungen und ein Mal, in dem Dupuytren'schen Falle, wegen eines nicht vereinigten Bruches vollzogen. — Bis dahin hatte aber noch Niemand eine Ausschneidung des Unterkiefers aus dem Gelenke zu unternehmen gewagt. Da wurde *v. Gräfe* durch einen, in den Mémoires de l'academie de chirurgie. Paris 1774. T. 5. p. 363. verzeichneten Fall, in welchem der ganze Unterkiefer mit beiden Gelenkköpfen in Folge von Nekrose fast von selbst ausfiel, darauf gebracht, in dazu geeigneten Fällen durch die Kunst das zu bewirken, was hier die Natur gethan hatte, und so machte er dann im Jahre 1821 die erste wahre Excisio mandibulae mit glücklichem Erfolge (Bericht über das klin.-chirurg. augenärztl. Institut v. Jahre 1821 und *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal Bd. III. S. 256). Er unterband dabei vor der Operation die Arteria carot. communis, nicht (wie er im angef. Journal Bd. XVIII. p. 30. sich selbst darüber ausspricht) weil er dieselbe bei jeder Kieferexstirpation für unentbehrlich hielt, sondern weil ihn die Eigenthümlichkeit des Falles dazu nöthigte. Ein Jahr später wurde dieselbe Operation von *Mott* in Neu-York, doch ohne Lebensrettung unternommen (*v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal Bd. IV. S. 547). Hierauf wurde sie nach *v. Gräfe's* Beispiel von mehreren Chirurgen theils mit theils ohne Exarticulation ausgeübt. *Cusak* liefs zuerst die Unterbindung der Carotis fort; ihm folgten dann *Langenbeck*, *Jäger* u. A., und *v. Gräfe* erklärt dieselbe in den Fällen für nicht überflüssig, wo die Folgen anomaler

Digitized by Google

Gefäfsbildungen nicht zu berechnen sind, und somit die Gefahr tödtlicher Blutung zugegen ist. —

Nachdem so durch vielfältige Erfahrungen, namentlich durch *v. Gräfe's* und *Dupuytren's* Bemühungen die Ausführbarkeit der Exstirpation gröfserer Kieferstücke, und selbst der Auslösung derselben aus dem Gelenke ist dargethan worden, sind die Indicationen für diese Operation für folgende Fälle festgestellt worden:

1) Tief gehende Caries und Nekrose, die nicht mit allgemeinen Ursachen zusammenhängen, und deren Beseitigung durch die Natur oder durch andere Kunstmittel, entweder nicht möglich ist, oder wegen Gefahr drohender Zufälle nicht abgewartet werden kann.

2) Osteosteatoma und Osteosarcoma mandibulae waren bis jetzt die häufigsten Veranlassungen zur Operation, und sie kann hier mit um so mehr Hoffnung auf günstigen Erfolg unternommen werden, je früher dies geschieht, d. h. je mehr die genannten Krankheiten noch rein örtlich bestehen, und je weniger sie bereits eine allgemeine Cachexie bewirkt haben.

3) Krebs der weichen Theile, der in seinem Fortschreiten den Knochen mit ergriffen hat. Wiewohl *Jäger* (in *Rust's* Chirurgie Bd. VI. S. 505) diesen Fall mit *Richerand*, *Delpech* und *Crampton* als Contraindication der Operation betrachtet, und hier gröfstentheils mit dem Ferrum candens auszureichen glaubt, so möchten wir doch nach den Erfahrungen von *v. Gräfe*, *Dupuytren* u. A. der entgegengesetzten Ansicht sein. Es sind dies, wie *Jäger* ganz richtig bemerkt, die Fälle, wo nach einmal exstirpirtem Lippenkrebs das Uebel mit erneuerter Wuth ausbricht, und, weil dies in den dem Knochen zunächst gelegenen Weichtheilen geschieht, diesen zugleich mit afficirt. Es ist hier nicht der Ort zu entscheiden, ob Fälle von Krebsrecidiven überhaupt operirt werden dürfen (eine Frage, die kaum noch aufgestellt werden sollte, da die Erfahrung längst bewiesen hat, dafs hier in vielen Fällen durch die Operation nicht nur das Leben des Kranken verlängert, sondern sogar radicale Heilung bewirkt worden ist), sondern wenn eine Operation nöthig sei, ob diese durch Resection des Knochens oder durch das glühende Eisen geschehen müsse. Und hier stellt sich

Digitized by Google

denn allerdings das erstere als nothwendig heraus, wenn man bedenkt, wie durch dieses Uebel nicht nur alle umgebenden Weichtheile, sondern der Knochen selbst in der Regel so afficirt sind, dafs das glühende Eisen nicht mehr alles Schadhafte zu entfernen im Stande ist. Es wird also hier immer eine kranke Stelle zurückbleiben, aus welcher das Uebel sich immer wieder von Neuem entwickelt, und den Kranken langsam dem Tode zuführt, während bei der Resection mit dem kranken Knochen zugleich der Grund der Krankheit entfernt, und so Recidiven am sichersten vorgebeugt wird.

4) Exostosen, die breit aufsitzen, und lebensgefährliche, oder doch sehr beschwerliche Zufälle herbeiführen, und endlich

5) Zerschmetterungen des Unterkiefers, die bis ins Gelenk dringen.

Contraindicirt ist die Operation

a) im Allgemeinen:

1. wenn Zeichen vorhanden sind, welche eine mit dem örtlichen Uebel in Causalnexus stehende allgemeine Dyscrasie andeuten, und

2. wenn die den Kiefer bedeckende Haut so bedeutend mit erkrankt ist, dafs nach ihrer Hinwegnahme der Rest des Unterkiefers auf keine Weise gedeckt werden kann.

b) Im Besonderen:

1. bei oberflächlicher Caries und Nekrose, die entweder durch pharmaceutische oder durch leichtere akiurgische Mittel beseitigt werden können;

2. Sarcome und Steatome, die nicht vom Knochen ausgehen, und durch das Messer entfernt werden können;

3. Exostosen, die entweder durch den Meifsel oder durch eine andere leichtere Operationsmethode zu beseitigen sind.

Bei der therapeutischen Würdigung der Operation ist dreierlei zu erwägen, und zwar:

1. Die Lebensgefahr. So bedeutend die Operation ist, und so grofse Geschicklichkeit sie zu ihrer Verrichtung erfordert, so ist sie doch nicht ganz zu entbehren oder durch eine andere zu ersetzen, da die Erfahrung gelehrt hat, dafs Krankheiten, die bisher für ein noli me tangere gehalten

Digitized by Google

wurden, durch sie glücklich sind beseitigt worden. Und trotz der bedeutenden Verwundung, welche die Operation setzt, spricht die Erfahrung sehr zu Gunsten derselben, so dafs sich die günstigen zu den ungünstigen Erfolgen im Ganzen verhalten, wie 4 zu 1. *Delpech* verwirft die Operation, namentlich die Ausschälung aus dem Gelenke, ganz, theils wegen der überaus grofsen Verwundung, und der Schwierigkeit, sie zu verrichten, theils wegen der Gefahr, wichtige Theile zu verletzen, wozu er die Arteria carotis externa und interna, die Vena jugularis und den Nervus facialis, vagus und trigeminus zählt. Aber wie die Erfahrung zeigt, sind die Stämme der Carotis, so wie die bedeutenden Nerven leicht zu vermeiden, und durchschnittene Arterienzweige, namentlich die maxillaris interna und temporalis können nach Entfernung des Kiefers leicht unterbunden werden. So bedeutend also die Operation auch ist, und so schwierig ihre Ausführung, so liegt doch in der dadurch bewirkten Lebensgefahr kein Grund, sie ganz aufzugeben, wie auch *Gierl* will (*Textor's* neuer Chiron. Bd. II. St. 2. S. 343.), dessen Vorschlag, namentlich beim Carcinom dieser Theile, lieber das Glüheisen zur Zerstörung des degenerirten und zur künstlichen Hervorbringung der Nekrose des Knochens anzuwenden, nach dem oben bei den Indicationen über diesen Gegenstand Gesagten zu beurtheilen ist. —

2) Die durch die Operation bewirkte Entstellung ist durchaus nicht so bedeutend, als man bei der Wegnahme eines zur Formation des Gesichtes wesentlich beitragenden Knochens erwarten sollte. Unbedeutend ist sie, wenn ein Seitentheil entfernt worden, bedeutender nach der Amputation des Kinns, doch auch in diesem Falle nicht von so besonderer Wichtigkeit, dafs darin ein Grund läge, die Operation nicht zu unternehmen.

3) Ebenso ist die Störung der Functionen des Unterkiefers durchaus unbedeutend. Sowohl die Sprache als das Kauen werden dadurch nur im Anfange gestört, und erhalten später ihre vollkommne Integrität wieder. Nach der Amputation des Kinns verwachsen die beiden Knochenenden durch eine callusähnliche Masse, und wo in anderen Fällen dieselben zu weit von einander abstehen, als dafs sie verwachsen könnten, da werden nach den Erfahrungen

von

Digitized by Google

v. Gräfe und *Dupuytren* die organischer gelegenen weichen Theile so fest, ja knorpelig, dafs der Kiefer dadurch die zum Kauen nöthige Festigkeit erlangt. Selbst bei der Exarticulation der einen Hälfte des Unterkiefers kann das Kauen ungehindert durch die andere gesunde Hälfte bewirkt werden.

Der Instrumentenbedarf zur Verrichtung der Operation besteht in Folgendem:

1) Instrumente zum Zahnausziehen.

2) Ein convexes, ein gerades schmales und ein stumpfspitziges, starkes, gerades Bistouri.

3) Schmale, glatte, starke Lederriemen (*v. Gräfe*), oder ein schmales Mundspiegel mit Leinwand bewickelt (*Ulrich*), eine Spielkarte (*Dupuytren*), oder eine Blei- oder Hornplatte.

4) Eine Säge zum Durchsägen des Knochens. *v. Gräfe* bedient sich hierzu seiner Scheibensäge; *Thaeter* hat, namentlich zur Entfernung von Exostosen, eine Scheerensäge angegeben, mittelst deren dieselben sehr leicht sollen abgelöst werden können (*Rust's* Magaz. für die ges. Heilkunde. Bd. XVIII. Hft. 3. S. 423). *Cusack* sägt vorn am Kinn mit einer gewöhnlichen Säge den Knochen durch, am Aste des Unterkiefers aber bringt er durch eine Nadel die Kettensäge ein (The Dublin Hospital Reports and Communic. etc. 1837. Vol. IV.). *Mott* bedient sich einer der Hey'schen nachgebildeten, nur kleineren und convexeren Säge (*Langenbeck's* neue Biblioth. Hannover 1827. Bd. IV. St. 3. S. 417.). *Arendt* empfiehlt Sägen von ovaler Form, mit doppelten (?) Zahnreihen, deren Spitzen ein wenig nach aufsen gerichtet sind. (Verm. Abhandl. aus dem Geb. d. Heilk., von einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu St. Petersburg. 1830. 4. Samml.). *Benedict* giebt eine neue Säge an, welche die Form des Pott'schen Fistelmessers mit lanzettförmiger, ungezähnter Spitze hat, und vermöge ihrer Form den unteren, dickeren Theil des Unterkiefers eben so schnell als den oberen durchsägt (V. G. *Hufeland's* d. 24. Jul. 1833. semisaecul. celebranti grat. ord. med. acad. Vratisl. interprete Benedict. Inest. comment. de diagn. morbor. in ossibus fungosorum. Vratisl. 1833.).

5) Wundhaken.

Digitized by Google

6) Verschiedene gerade und Hohlmeifsel, Hammer, Knochenzange und Knochenscheere.

7) Unterbindungswerkzeuge, Feuerschwamm.

8) Mehrere kleine glühende Eisen.

9) Eine Wundspritze, kaltes und warmes Wasser, Badeschwämme.

10) Heftnadeln und Fäden.

11) Charpie, Compressen, lange Heftpflasterstreifen und ein leinenes Tuch.

12) Restaurirende Mittel. —

Die Vorbereitungen zur Operation betreffen theils den Kranken, theils die Anstellung der Gehülfen.

Was zunächst die Vorbereitung des Kranken betrifft, so war man auf Sicherstellung gegen Blutungen früher mehr bedacht, als recht und nöthig ist, wenn man in jedem Falle die Carotis unterband. Denn theils werden durch diese Unterbindung schon für sich lebensgefährliche Zufälle herbeigeführt, theils aber ist sie deshalb unnöthig, da in den meisten Fällen, der Erfahrung zufolge, die Blutung nur gering ist, und nach Entfernung des Kiefers leicht gestillt werden kann. Dennoch mag es, wie auch v. *Gräfe* (Journal Bd. XVIII. S. 30.) sehr richtig bemerkt, wohl Fälle geben, in denen die Unterbindung der Carotis nicht ganz zu umgehen ist, und man geht zu weit, wenn man dieselbe als Vorakt bei der Exarticulation des Unterkiefers als durchaus unnütz verwirft. Fälle, in denen sie nöthig ist, mögen überhaupt ähnlicher Art sein, als der erste von v. *Gräfe* Operirte war, wo das Afterprodukt leicht und bei jeder Berührung blutet, und überaus zahlreiche und bedeutende, mit der Geschwulst in Verbindung stehende Gefäfsectasieen zugegen sind. — Wenn man aber die Unbrauchbarkeit dieses Voraktes daraus beweisen will, dafs trotz desselben, wegen der häufigen Anastomosen mit der Carotis der anderen Seite, doch häufig bedeutende Blutungen eintreten, so bedenkt man nicht, dafs diese bestimmt noch bedeutender gewesen wären, hätte man jene Vorsicht nicht gebraucht. Es ist daher in den dazu geeigneten Fällen zweckmäfsig, die Carotis entweder zu cmoprimiren (*Langenbeck*), oder sie durch einen Hautschnitt blofs zu legen, um sie nöthigen Falls unterbin-

Digitized by Google

den zu können (*Clellau* the medical Review and Analect. Journal. Vol. I. p. 135. Jan. Philadelphia 1824.).

Ein anderer Vorbereitungsakt ist das Ausziehen der Zähne an den Durchsägungsstellen, wenn nicht schon eine Zahnlücke daselbst vorhanden ist. Am besten geschieht dieser Vorakt einen Tag vor der Operation, und nur in dem Falle, dafs der Mund nicht gehörig weit geöffnet werden kann, darf das Ausziehen der Zähne bis nach vollzogenem Hautschnitte aufgeschoben werden.

Endlich ist noch in Bezug auf die Lagerung des Kranken zu bemerken, dafs *v. Graefe*, *Dupuytren* und *Klein* den Kranken auf einen Tisch legen lassen, was allerdings bei unruhigen Kranken, und bei solchen, die ohnmächtig werden dürften, zweckmäfsig ist. Wo aber die hier genannten Besorgnisse nicht obwalten, ist es gerathener, den Kranken im Sitzen zu operiren, weil dabei das Blut nicht so leicht in den Mund und die Luftröhre fliefst, und weil man zu der zu operirenden Stelle von allen Seiten besser zukommen kann.

Gehilfen braucht man 4 bis 5. Einer fixirt den Kopf des Kranken, und comprimirt augenblicklich die spritzenden Gefäfse, zwei halten die Arme und den Körper des Kranken, der vierte sorgt durch Aufträufeln von Wasser für die Reinhaltung der Wunde, und assistirt gleichzeitig bei der Unterbindung der Gefäfse, und der fünfte endlich reicht die Instrumente zu.

Die Operation selbst zerfällt in 3 Acte, in die Blofslegung des Knochens, die Entfernung desselben, und in die Blutstillung und Vereinigung der Wunde. Sie ist verschieden, je nach dem wegzunehmenden Theile des Knochens, und ebenso variirt auch die Richtung des Hautschnittes und die Stelle für die Durchsägung des Knochens. Alles dieses wird bestimmt durch die Ausdehnung der zu entfernenden Degeneration, da es Regel ist, alles Entartete mit wegzunehmen.

1) Exstirpation des mittleren Knochentheils, Amputation oder Resection des Kinnes.

1r. Act. Blofslegung des Knochens. Ist die äufsere Haut gesund, und kann sie erhalten werden, so wird die Lippe angespannt, indem ein Gehilfe dieselbe auf der einen, der Operateur auf der andern Seite fafst und anzieht. Dann spaltet dieser sie mit dem convexen Bistouri, und führt den Schnitt bis zum Zungenbein herab in grader Linie fort.

Digitized by Google

Die dadurch entstandenen Lappen werden nun nach beiden Seiten hin bis zur Durchsägungsstelle vom Knochen lospräparirt. Ist aber das zu entfernende Knochenstück über 2 Zoll breit, so führt man auf dem mittleren Theile des Kinns einen den vorigen, unter rechten Winkeln kreuzenden Schnitt nach beiden Seiten hin, und präparirt dann die so entstandenen 4 Hautlappen los.

Ist die über dem Kinn gelegene Haut nicht gesund, so mufs sie mit entfernt werden, wobei wo möglich, um grofse Verunstaltung zu vermeiden, der rothe Rand der Lippe erhalten werden mufs. Reicht also die Hautverderbnifs nicht bis zur Lippe, so umgeht man das Kranke durch 2 halbmondförmige Schnitte, die oben an der Lippe, und unten am Zungenbeine zusammenkommen, und das Kranke zwischen sich fassen. Ist aber ein Theil der Lippe mit verdorben, so excidirt man ein V förmiges Stück, dessen Spitze unten am Zungenbein liegt, und das oben den verdorbenen Lippentheil umfafst. Das auf die eine oder die andere Weise ausgeschnittene Hautstück bleibt am Knochen sitzen, und wird später mit demselben zugleich entfernt.

Ist dies geschehen, und so der Knochen an seiner äufseren Seite blofsgelegt, so schreiten Einige (*Dupuytren, Mott, Langenbeck*) sogleich zur Durchsägung des Knochens. Besser aber ist es, denselben auch erst an seiner innern Fläche von den Weichtheilen zu trennen. Hierzu bedient man sich am besten, nach *v. Graefe*, eines zweischneidigen, sichelförförmigen Messers, und trennt, die Klinge flach an den Knochen anlegend, die weichen Theile in der Mundhöhle, von oben nach unten, bis zu den Durchsägungspunkten in sägeförmigen Messerzügen von dem Knochen ab. Die Zunge wird dabei durch die Finger der linken Hand nach der entgegengesetzten Seite hin gehalten.

2r. Act. Entfernung des Knochens. Zum Schutz der weichen Theile im Munde bringe man zwischen die innere Knochenfläche und die Weichtheile eine von den oben angegebenen Unterlagen ein; wiewohl die weichen Theile schon durch das Lostrennen derselben von dem Knochen vor der Durchsägung einigermafsen vor der Verletzung durch die Säge geschützt werden. Hierauf durchsägt man den Knochen mit einer der oben genannten Sägen, während ein Ge-

Digitized by Google

hilfe den Kiefer fixirt, zuerst auf der einen, dann auf der anderen Seite, wobei man der Schnittfläche gern eine schräge Richtung von vorn nach hinten giebt, damit die Vereinigung leichter geschehe. *Delpech* (*Froriep's* Notizen 1835. Bd. 10. S. 28) räth, auf beiden Seiten gleich viel hinweg zu nehmen, um eine bessere Vereinigung in den Schnittflächen zu bewirken. — Die Vorsicht, zur Sicherung der Weichtheile, den Knochen nicht ganz zu durchsägen, sondern den Rest durch die Knochenscheere zu trennen, ist überflüssig, weil durch die Unterlagen und die Durchschneidung der Weichtheile vor der Durchsägung derselben schon genug geschützt sind. — Das so getrennte Knochenstück wird dann mit der linken Hand von vorn abgezogen, und noch etwa vorhandene Adhäsionen mit dem Messer gelöst. Nachdem man nun noch alles Krankhafte, besonders in Mitleidenschaft gezogene Maxillardrüsen entfernt hat, schreitet man zum

3ten Act. Blutstillung und Vereinigung der Wunde. Die Blutung wird, wo man nur immer damit ausreicht, durch Unterbindung und kaltes Wasser gestillt, und nur im äufsersten Nothfalle schreitet man zum glühenden Eisen, da dies Eiterung erregt, welche möglichst verhütet werden mufs. Namentlich mufs alle Aufmerksamkeit auf die Unterbindung der etwa durchschnittenen Arteria lingualis verwendet werden, weil diese sich leicht zurückzieht, und später gefährliche Blutungen veranlafst. Deshalb räth *Lallemand*, die Zunge mittelst eines, durch die ihr zunächst gelenenen Weichtheile gezogenen Fadens zu fixiren, damit die blutenden Gefäfse leicht unterbunden werden können. — Ist die Blutung gestillt, so werden die durchschnittenen Knochenenden einander genähert, und in dieser Lage, nach *Delpech's* Rath, mittelst eines um die vordersten Zähne geschlungenen Silberdrahtes erhalten. Die Wunden der weichen Theile werden dann durch die umwundene oder Knopfnaht vereinigt, wo dies, weil gröfsere Parthien der Weichgebilde entfernt sind, nicht angeht, trennt man dieselben, um sie nachgiebiger zu machen, eine Strecke weit vom Knochen los. v. *Graefe* und *Dupuytren* lassen, um den freien Abflufs des Wundsecrets zu befördern, den untern Wundwinkel unvereinigt, und die Erreichung dieses Zweckes dürfte durch Einlegen eines dünnen Bourdonnets daselbst noch befördert wer-

Digitized by Google

den. Alles Ausstopfen der Wunde mit Charpie und Schwamm, so wie das Auflegen von Compressen und Bandagen, ist theils unnütz, theils gefährlich. —

2) Exstirpation oder Resection eines Seitentheils des Knochens.

1r. Act. Für die Form des Hautschnittes lassen sich hier durchaus keine allgemein gültige Regeln *aufstellen*, da sich dieselbe in jedem speziellen Falle nach der Form und Gröfse der Geschwulst, der Beschaffenheit der Haut, und der Gröfse des zu entfernenden Knochenstückes richtet. In den meisten Fällen, wo grofse Geschwülste und grofse Knochenstücke fortzuschneiden sind, dürfte das folgende Verfahren das zweckmäfsigste sein. An der Stelle, wo vorne der Kiefer durchsägt werden soll, spaltet man die Unterlippe durch einen gerade herabgeführten Schnitt bis zum *unteren* Kieferrande; einen zweiten, der hintern Durchsägungsstelle entsprechenden Schnitt beginne man, in gleicher Höhe mit dem Ohrläppchen, bald näher bald entfernter von demselben, je nach der geringeren oder gröfseren Entfernung der Durchsägungsstelle, und führen ihn schräg nach vorn und abwärts bis zum unteren Kieferrande fort; durch einen Schnitt endlich verbinde man die beiden zuerst gemachten an ihren unteren Enden, der also in gleicher Richtung mit dem unteren Kieferrande, jedoch etwas über demselben verlaufen mufs. Den durch diese 3 Schnitte umschriebenen Lappen trennt man sammt dem Musculus masseter und buccinator, *so wie* der Parotis vom Unterkiefer los, und schlägt *ihn in die Höhe*. Sind degenerirte Hauttheile zu entfernen, so werden sie durch einen 4ten, mit dem 3ten parallel laufenden, vom 1ten bis zum 2ten sich erstreckenden Schnitte, von dem gesunden Lappen abgesondert, und bleiben, wie bei der Resection des Kinns bemerkt wurde, am Knochen sitzen (*Ulrich* in *Rust's* Magazin 1830; 3r. Bd., 2s. Heft, und *Lisfranc* Gazette médicale de Paris 1835. T. III. Nro. 3. p. 46). In manchen Fällen reicht eine einfache Längen-Incision in den untersten Wangentheil (*v. Graefe*), oder vom Mundwinkel der kranken Seite bis an den Ort, wo der Knochen durchsägt werden soll (*Klein, Liston*); oder man macht einen, von der Lippe abwärts gehenden Schnitt, wie bei der zuerst angegebenen Methode, und führt von dessen unterem Ende einen

Digitized by Google

Querschnitt bis zur hintern Durchsägungsstelle (*v. Graefe, Mott, Cusak*), oder man macht einen Querschnitt von dem Mundwinkel bis zum Winkel des Unterkiefers, und führt von dessen hinterem Ende einen Längenschnitt nach oben über den aufsteigenden Ast des Unterkiefers fort (*v. Graefe*). Ist auf die eine oder die andere Weise der Hautschnitt geschehen, so werden die Lappen lospräparirt, und die Durchschneidung der auf der innern Seite des Kiefers gelegenen Weichtheile auf dieselbe Weise, wie bei der Resectio menti vorgenommen.

2r. Act. Die Durchsägung des Knochens geschieht auf dieselbe Weise, wie bei der vorigen Operation, nachdem man zum Schutz der Weichtheile eine passende Unterlage eingebracht hat. *Klein's* Rath, den hintern Theil des Knochens zuerst zu durchsägen, um eine Luxation des Gelenkkopfes zu vermeiden, verdient keine Berücksichtigung, weil die ihn veranlassende Besorgnifs ungegründet ist. Im Gegentheil ist es besser, den vordern Theil zuerst zu durchsägen, weil man dann das lose Kieferstück etwas nach aufsen bewegen, und so leichter zur hintern Durchsägungsstelle gelangen kann. Eben so wenig verdient sein Beispiel Nachahmung, den Knochen, wo man mit der Säge nicht gut zukommen kann, mittelst Meifsel und Hammer zu trennen, weil dies Verfahren zu gewaltsam ist, zu sehr schmerzt, und erschüttert. Am zweckmäfsigsten dürfte, auch wo die hintere Durchsägungsstelle sehr weit nach hinten gelegen ist, auf folgende Weise verfahren werden. Nachdem man zuvor die vordere Durchsägungsstelle sowohl auf der vordern, als hintern Knochenfläche blofs gelegt hat, bringt man eine, die Weichtheile schützende, Unterlage ein, und durchsägt nun den Kiefer von aufsen nach innen, und etwas schräge von vorn nach hinten. Darauf fafst man das nun lose gewordene Knochenstück, zieht es stark (ohne es jedoch zu luxiren) von den dahinter gelegenen Weichtheilen, und somit auch von den Gefäfsen ab, und trennt es, das Messer mit sägenförmigen Zügen, von vorn nach hinten, dicht am Knochen fortführend, bis hinter die hintere Durchsägungsstelle, von den Weichtheilen ab. Alsdann läfst man den Knochen von einem Gehilfen fixiren, bringt an der hintern Durchsägungsstelle eine Unterlage zum Schutz für die Weichtheile ein, und durch-

Digitized by Google

sägt den Knochen ebenfalls von aufsen nach innen, und etwas schräge von hinten nach vorne. *Ulrich's* Rath, nicht die Muskeln, sondern das Periosteum vom Knochen zu trennen, um Verletzungen der Gefäfse zu vermeiden, dürfte (abgesehen davon, dafs das Periosteum häufig mit erkrankt ist, also entfernt werden mufs) sehr oft zu recidiven Veranlassung geben. Ist der Knochen entfernt, so werden etwa noch vorhandene Krankheitsreste und kranke Drüsen nachträglich exstirpirt.

3r. Act. Die Stillung der Blutung geschieht auf dieselbe Weise, wie es oben angegeben worden ist, und hat hier noch weniger Schwierigkeiten, weil nach Entfernung des Knochens alle durchschnittenen Gefäfse offen daliegen. — Zur Vereinigung der Wundränder ist es zweckmäfsig, die Heftung an der durchschnittenen Lippe durch die umwundene, an der Wange durch die Knopfnaht vorzunehmen (*v. Graefe*). Alles Ausstopfen und Ausfüllen der Wunde, so wie das zu starke Zusammenziehen der Wundränder ist auch hier zu verwerfen, weil ersteres Veranlassung zu einer heftigeren Entzündung und Eiterung giebt, letzteres die Mundhöhle zu sehr beengt, und eine gröfsere Entstellung hervorbringt. Ist zu viel Haut entfernt worden, so kann man, um die zurückgebliebene dehnbar zu machen, dieselbe etwas vom Oberkiefer lostrennen. Reicht dies hin, so vereinige man die Wundränder, so gut es geht, durch Heftpflasterstreifen, und bedecke die von der Haut entblöfsten Stellen durch ein mit Cerat bestrichenes Plumaceau.

3. Exstirpation oder Resection eines Seitentheils mit Exarticulation, Exstirpatio s. Resectio mandibulae cum exarticulatione; Decapitatio maxillae inferioris.

1r. Act. Auch hier hängt die Form des Hautschnittes von besonderen Umständen ab, und ist von verschiedenen Chirurgen verschieden ausgeführt worden. *v. Graefe* in seinem ersten Falle spaltete den Mundwinkel bis zum hintern Kieferrande, und umschrieb dann mit einer zweiten Incision, welche die Anfangs- und Endpunkte mit der vorigen gemein hatte, den entarteten Hauttheil, und eine dritte Incision wurde vom hintern Ende der beiden genannten anfangend, in der Richtung des Gelenkfortsatzes bis über das Gelenk hinausgeführt. Er be-

Digitized by Google

merkt aber selbst, dafs die Ovalexcision der Haut nur als ein individuell nothwendiger Act geschah, indem die verdorbene Haut entfernt werden mufste, dafs aber mit dieser Bedingung zugleich die Nothwendigkeit der Ovalexcision wegfalle, wenn sie nicht etwa noch durch andere Verhältnisse, als etwa durch einen sackförmigen Ueberflufs der Haut, bedingt wird. — Aufserdem sind alle bei der Excision eines Seitentheils angegebener Schnittformen auch hier angewendet worden. Dr. *Schindler* machte einen einzigen Schnitt vom Mundwinkel aus, über die Höhe der Geschwulst nach der Incisura auriculae hin, bis an den hintern Rand des Astes der Maxilla, glaubt aber selbst, dafs nur eine so bedeutende Ausdehnung der Wange, wie er sie vor sich hatte, es möglich machte, mit einem Schnitte auszureichen. — In jedem einzelnen Fall bestimmt die Form und Natur des vorhandenen Krankheitszustandes, und die Beschaffenheit der Haut die Richtung des Hautschnittes; Regel wird es immer sein, denselben so einzurichten, dafs mit der geringsten Ausdehnung der meiste Raum gewonnen wird.

In allem Uebrigen wird bei diesem Acte der Operation wie bei demselben der vorigen Encheirese verfahren.

2r. Act. Man durchsägt ebenso, wie bei der vorigen Operation, den Kiefer an der vorderen Grenze des Erkrankten. Im weiteren Verfolg der Operation, namentlich bei der Auslösung aus dem Gelenke treten aber hier wichtige Modificationen ein. *v. Graefe*, *Langenbeck*, *Mott* und *Jaeger* nehmen nun gleich die Exarticulation vor; *Cusack* aber entfernt erst den gröfsten Theil des Afterproductes, indem er den Kiefer an seinem aufsteigenden Aste noch einmal durchsägt, und nimmt dann erst die noch restirenden Fortsätze hinweg, und es fragt sich nun, welche der beiden Verfahrungsweisen die bessere sei. Im Allgemeinen jedoch läfst sich diese Frage nicht beantworten, da jeder Fall ein eigenthümliches Verfahren erfordert; doch scheint auch hier, wie gewöhnlich in Streitsachen, die Wahrheit in der Mitte zu liegen. Weder das eine Verfahren kann mit Verwerfung des andern, noch das andere mit Verwerfung des einen als allein brauchbar bezeichnet werden, sondern jedes findet in dazu geeigneten Fällen seine Anwendung. Wo es irgend angeht, verdient die Exarticulation ohne nochmalige Durchsä-

Digitized by Google

gung des Knochens als das einfachere Verfahren den Vorzug; ist aber der kranke Kiefertheil durch die Geschwulst unbeweglich, oder doch wegen der enormen Gröfse derselben nicht zugänglich, so ist das andere Verfahren angezeigt.

Ist kein Grund vorhanden, die nochmalige Durchsägung des Kiefers vorzunehmen, so trennt man, wie bei der vorigen Operation, die weichen Theile von der innern Fläche und der Basis des Kiefers los, bis noch die Auslösung aus dem Gelenke übrig ist. Diese wird alsdann auf folgende Weise bewirkt: Man trennt die Sehne des Musculus temporalis von dem Kronenfortsatze, zieht das zu entfernende Kieferstück kräftig nach unten, indem man zugleich eine hebelförmige Bewegung nach aufsen macht, und luxirt auf diese Weise den Gelenkkopf auf das Tuberculum articulare. Indem man nun das Messer längs der Incisura semilunaris *hinführt*, durchschneidet man, immer hart am Knochen bleibend, die gespannte Gelenkkapsel, und dringt so in das Gelenk. Ist dies geschehen, so kann man durch kräftiges Anziehen immer mehr den Knochen von den dahinter gelegenen Theilen entfernen, und, mit dem Messer hinter das Gelenk gehend, auch hier das Kapselligament trennen, während man die Schneide des Messers nie vom Knochen entfernt. Endlich trennt man nun noch den Knochen vom Musculus pterygoideus externus und den sonst noch vorhandenen Adhäsionen.

Ist aber aus den oben angegebenen Ursachen eine nochmalige Durchsägung des Knochens an seinem *hintern Ende* erforderlich, so wird dieser Act der Operation *ganz so* wie bei der blofsen Excision eines Seitentheils vollzogen. Darauf fafst man das mit den Fortsätzen zurückgebliebene Kieferstück, falls man es nicht mit den Fingern der linken Hand kann, mit einer starken Zange, und exarticulirt es auf die eben angegebene Weise.

3r. Act. Die Blutstillung und die Vereinigung der Wundränder geschehen ganz auf dieselbe Weise, wie bei der vorigen Operation.

Theils während, theils nach der Operation können üble Ereignisse eintreten, worauf der Operateur gefafst und vorbereitet sein mufs.

Während der Operation:

1) heftige Blutung aus sehr vielen, normwidrig er-

Digitized by Google

weiterten Gefäfsen. Um der Blutung immer sicher Herr werden zu können, ist es bei dieser, wie bei jeder lange dauernden Operation immer nützlich, nach jedem Schnitte die spritzenden Gefäfse zu unterbinden. Wenn aber dennoch zu viele Gefäfse auf einmal spritzen, so müssen sie vorläufig von einem Gehilfen mit den Fingern, oder besser mit *v. Graefe's* Compressionspincetten comprimirt werden. Nur im äufsersten Nothfalle, nachdem man zuvor andere Styptica und die Compression der Carotis versucht hat, schreite man zum Ferrum candens. Verletzung der Carotis facialis erfordert die Unterbindung der Carotis communis.

2) Heftige Schmerzen und Convulsionen sind von *Schindler*, *Jaeger* und *Mott* beobachtet worden; *Jaeger* schreibt sie einer Dehnung des Nervus maxillaris inferior zu, wogegen *Mott* glaubt, dadurch in einem Falle die Schmerzen verhütet zu haben, dafs er den Nerven zuletzt durchschnitt. Jedenfalls werden Beschleunigung der Operation, und im Nothfalle einige Tropfen Tinctura thebaica dies üble Ereignifs am sichersten heben.

3) Knochenverderbnifs über die zweite Durchsägungsstelle hinaus. Man durchsäge den Knochen zum dritten Male, oder mache die Exarticulation.

Nach der Operation:

1) Nachblutung. Parenchymatöse Nachblutung wird durch kalte Fomentationen, Auflegen von Feuerschwamm, und durch Weingeist gestillt. Innerlich gebe man Säuren, und lasse zur Ader. — Spritzende Gefäfse müssen nachträglich unterbunden werden. Eine Blutung aus dem Knochen wird durch Eindrücken eines Stückchens Brennschwamm oder Wachs in den Kieferkanal gehoben. Das Ferrum candens mufs möglichst vermieden werden.

2) Heftige Entzündung und Anschwellung der Wunde, und der ihr zunächst gelegenen Theile, als der Zunge, Schling-, und Athmungsorgane, erfordern den antiphlogistischen Heilapparat in seiner ganzen Ausdehnung, und wo es nöthig erscheinen sollte, Scarification der Zunge, so wie Lösung der Hefte und der angelegten Pflaster. Drohende Erstickungsgefahr erfordert die Tracheotomie. — Zuweilen tritt auch Erstickungsgefahr, namentlich bei der Amputatio menti, dadurch ein, dafs nach der Durchschneidung

Digitized by Google

der Musculi genioglossi die Zunge durch die Musculi glossostaphylini und glossopharyngei zurückgezogen wird (*Delpech*). Es kommt dies in der Regel dann vor, wenn durch zu starke Annäherung der beiden Seitentheile der Raum in der Mundhöhle beengt, und so die Zunge zurückgedrückt wird. Man entferne sie dann wieder, indem man den um die Zähne geschlungenen Draht löst. Man kann auch diesem üblen Ereignisse dadurch vorbeugen, dafs man beim Verbande einen Faden durch das Zungenbändchen zieht, und denselben äufserlich auf der Haut befestigt.

3) Heftige Nervenzufälle werden, wie nach anderen Operationen, durch Anwendung der Kälte, und durch innerlich gereichte Narcotica, namentlich Morphium aceticum beseitigt.

4) Abscesse, fistulöse Geschwüre, Necrose u. dgl. werden nach den Regeln der Chirurgie behandelt.

5) Heftiger Speichelflufs ist Folge der Reizung der Parotis, und verliert sich allmählig von selbst,

6) Durch zu grofsen Substanzverlust bewirkte Unmöglichkeit zu kauen, und zu grofse Entstellung. Ist zu viel Knochen verloren gegangen, so hat man, um das Kauen zu erleichtern, und dem beständigen Abflufs des Speichels zu begegnen, künstliche Unterkiefer aus Silber, Leder u. dgl. empfohlen; doch haben sie hier keinen grofsen Nutzen (*Delpech*). Hat man zu viel Haut entfernen müssen, so mufs die künstliche Wangenbildung gemacht werden; *endlich*

7) Recidive der Krankheit erfordern entweder Wiederholung der Operation, die dann wohl meist die Exarticulation sein wird, oder, wo dies nicht mehr möglich ist, und sich ein allgemeines, cachectisches Leiden zeigt, sind sie ein noli me tangere, und führen zum Tode.

Nachbehandlung. Nach beendigter Operation, und nach gemachtem Verbande legt man den Rest des Unterkiefers an den Oberkiefer an, und erhält ihn in dieser Lage durch ein Tuch, dessen Enden auf dem Scheitel zusammengebunden werden. Der Kranke werde in den ersten Tagen antiphlogistisch behandelt; er darf weder sprechen noch kauen, und werde durch flüssige Nahrungsmittel, die man ihm einflöfst, ernährt. Zwischen dem dritten und fünften Tage werden die Hefte entfernt, und etwa eingetretene Eiterung nach

Digitized by Google

allgemeinen Regeln behandelt, wobei man namentlich Eitersenkungen nach dem Halse hin verhüten mufs.

B. Die Exstirpation des Oberkiefers, Exstirpatio s. Excisio maxillae superioris partialis ist schon im vorigen Jahrhundert bei Gelegenheit der Eröffnung des Oberkiefers zu therapeutischen Zwecken häufig vollzogen worden; jedoch wurden nur immer kleine Stückchen der vordern oder untern Wand, und zwar ohne vorherige Trennung der Wange, exstirpirt. Die eigentliche Exstirpation des Oberkiefers wurde in neuerer Zeit zuerst von *Gerlach* bezweckt, aber nicht vollzogen (*Loder's* Journal für Chirurgie, Bd. IV., St. 2, S. 289), und von *Dupuytren* zuerst ausgeführt (Biographie méd. T. III. p. 270). Nach ihm wurde die Operation oft von *v. Graefe*, *Wattmann*, *Lisfranc* und Anderen verrichtet.

Die Indicationen zu dieser Operation geben aufser den bei der Exstirpation des Unterkiefers genannten, auch hier als Indicationen geltende Krankheiten, noch besonders Polypen der Oberkieferhöhle ab, bei denen die Knochen mitleiden, indem hierbei keine andere Operationsmethode vor Recidiven sicher stellt, als die Entfernung der miterkrankten Knochenparthieen.

Contraindicirt ist die Operation nur, wenn die örtliche krankhafte Metamorphose bereits eine allgemeine Cachexie bewirkt hat, oder wenn die örtliche Krankheit die Grenzen der Oberkieferhöhle so überschreitet, dafs nicht mehr alles Krankhafte entfernt werden kann.

Bei der therapeutischen Würdigung der Operation ist zu erwägen, dafs sie allerdings zu den gefährlichen gehört, indem wichtige Theile theils verletzt, theils bloſsgelegt werden müssen; ferner dafs sie in technischer Beziehung eine sehr schwierige sei. Indefs ist sie in den meisten Fällen, wo sie unternommen wird, das einzige Mittel zur Rettung des Kranken. Dafs bei einer Operation, die nur als ein Versuch das Leben des Kranken zu retten, betrachtet werden mufs, die dadurch bedingte Entstellung nicht in Anschlag zu bringen sei, versteht sich von selbst. Auch ist die durch die Operation bedingte Entstellung sehr oft gering gegen die, welche durch die zu entfernende Geschwulst bedingt wird.

Der Instrumentenbedarf ist derselbe, wie bei der vorigen Operation, nur dafs hier die Lederstreifen und dgl.

Digitized by Google

zur Sicherung der Weichtheile nicht nöthig sind. Zur Durchschneidung der Knochen haben sich auch hier die verschiedenen Chirurgen der verschiedensten Sägen und anderer Instrumente bedient.

Als Voract müssen auch hier an den Grenzen der Geschwulst die Zähne vorher ausgezogen, und der Bart und die Haare in der Nähe des Ohrs abrasirt werden. Zur Vorbeugung gegen Blutungen nach *Lizar's* Rath (Magazin der ausländ. med. Lit. 1830. Juli, August) den gemeinschaftlichen Stamm der Arteria maxillaris interna und temporalis zu unterbinden, ist meist überflüssig.

Die Lagerung des Kranken, und die Anstellung der Gehilfen ist wie bei der Exstirpation des Unterkiefers.

Die Operation selbst wird in denselben 3 Acten, wie die vorige vollzogen.

1r. Act. Die Form des Hautschnittes ist auch hier nach der Form und dem Sitze des Uebels verschieden. Ist die Krankheit an der Vereinigungsstelle beider Kiefer unter der Nase gelegen, so ist eine Durchschneidung der Lippe selten erforderlich, und es reicht hin, wenn man dieselbe vom Knochen trennt, die Geschwulst so blofs legt, und alsdann die Mundschleimhaut an den Grenzen der Geschwulst durchschneidet; die Lippe wird dabei mittelst stumpfer Haken oder der Finger nach oben gehalten. Ist die Geschwulst mehr nach der Seite hin gelegen, und reicht die blofse Lostrennung derselben nicht hin, so durchschneidet man die Oberlippe von dem Mundwinkel der kranken Seite aus nach oben. Erstreckt sich die Geschwulst noch weiter nach hinten bis zu den Backenzähnen, so wird die Wange vom Mundwinkel aus längs des innern Randes des Musculus zygomaticus major bis zum Masseter eingeschnitten; der Speichelgang darf aber dabei nicht verletzt werden, und mufs sich im untern Lappen befinden. Reicht dieser einfache Schnitt nicht hin, die Geschwulst bloszulegen, was bei sehr breiter Basis derselben möglich ist, so bildet man durch 2 Schnitte, die am Mundwinkel zusammenkommen, einen dreieckigen Lappen, und trennt denselben vom Oberkiefer los (*Lisfranc*). Liegt die Geschwulst noch weiter nach hinten, so wird ein Querschnitt durch die Wange hinreichen, der unter dem Speichelgange hingeht, und denselben unversehrt im obern Lap-

Digitized by Google

pen läfst. Bei sehr grofser Geschwulst wird man durch einen Kreuzschnitt den meisten Raum gewinnen; der eine Schnitt wird vom Mundwinkel zum Jochbein, der andere ihn kreuzende vom innern Augenwinkel nach dem Winkel des Unterkiefers geführt (*Syme*). *Gersent* in Lyon machte 3 Schnitte, von denen der eine vom innern Augenwinkel zur Oberlippe geht, die er über dem Hundszahn durchschneidet; mitten aus diesem Schnitte, oder unterhalb der Basis der Nase zieht er einen zweiten Schnitt, den er bis zu 4 Linien vor dem Ohrläppchen verlängert; der 3te Schnitt endlich beginnt 5 bis 6 Linien aufserhalb des äufsern Augenwinkels, und trifft mit dem Endpunkte des 2ten zusammen. Der so gebildete Lappen wird vom Knochen losgelöst, und nach der Stirn zurückgeschlagen (*Behrend* allgem. Repert. d. med. chir. Journal. des Ausl. 1830. Juli S. 5). Ist auf die eine oder andere Weise der Hautschnitt geschehen, so werden die Lappen vom Knochen lospräparirt, spritzende Gefäfse bei jedem Schnitte unterbunden, und endlich die Mundschleimhaut an den Grenzen der Geschwulst durch ein convexes Bistouri bis auf den Knochen durchschnitten.

2r. Art. An den Grenzen der Geschwulst im Gesunden wird nun die Trennung des Knochens vorgenommen, wozu man sich eines Hohlmeifsels (*v. Graefe*), oder einer der oben genannten Sägen (*v. Graefe's* Scheibensäge), oder einer Knochenscheere bediente. Die Geschwulst wird dabei durch einen A förmigen Schnitt, dessen Spitze oben, und dessen Basis der Alveolarrand des Knochens ist, umfafst. *Lisfranc* entfernte die vordere Wand durch Meifsel und Hammer, nahm dann die sarcomatöse Masse hinweg, spaltete mit einer starken Scheere das Gaumengewölbe von oben, und entfernte hier ebenfalls das Entartete. — *Gensoul* verübte mittelst Meifsels und Hammers die Durchschneidung der äufsern Orbitalwölbung, und zwar neben der Sutur, die das Os zygomaticum mit dem äufsern Orbitalfortsatz des Stirnbeins verbindet, und läfst den Meifsel bis zur Fissura sphenomaxillaris eindringen. Dann durchschneidet er auf dieselbe Weise den Processus zygomaticus des Wangenbeins. Nachdem auf diese Weise das Oberkieferbein von aufsen blofsgelegt ist, setzt er einen sehr breiten Meifsel unterhalb des innern Augenwinkels auf, und hält ihn in einer solchen

Digitized by Google

Richtung, dafs er, wenn man mit dem Hammer darauf schlägt, den untern Theil des Os unguis und der Orbitalfläche des Siebbeins durchdringt. Ebenso wird der aufsteigende Fortsatz des Oberkiefers von dem ihm entsprechenden Nasenbeine losgelöst. Jetzt läfst er den Meifsel zwischen die beiden Oberkieferbeine in einer schiefen Richtung vom Munde aus eindringen, und bewirkt so auch von dieser Seite die Loslösung. Endlich wird der Meifsel von der Augenhöhle aus schief nach abwärts eingeschoben, um das Oberkieferbein vom Processus pterygoideus, und noch anderen etwaigen Adhäsionen zu trennen, und dann durch hebelförmige Bewegungen der ganze lösgelöste Knochen in die Mundhöhle hineingehoben. Endlich wird der Nervus maxillaris superior durchschnitten, und mit einer kleinen Scheere oder dem Bistouri die Anheftungen des Gaumenbeins an dem Gaumensegel gelöst, so dafs dieses letzte noch mit dem Processus pterygoideus, und mit dem Theile der andern Seite zusammenhängt. Scharfe, stehen gebliebene Knochenspitzen werden dann mit der Knochenscheere abgetragen.

3r. Act. Nachdem die Blutung wie bei der Resection des Unterkiefers gestillt ist, werden die Wundränder einander genähert, und mit der umwundenen oder Knopfnaht vereinigt. Hat wegen Hautverderbnifs ein grofser Theil der Wange exstirpirt werden müssen, so dafs sich die Wundränder nicht vereinigen lassen, so bedeckt man die so entstandene Oeffnung mit einem Plümaceau, das man mit Heftpflastern befestigt. Ausstopfen der Wunde mit Charpie, und Anlegen complicirter Verbände ist unnütz, und selbst schädlich.

Bei dieser Operation können folgende üble Ereignisse vorkommen:

während derselben;

1) starke Blutung wird auf dieselbe Weise, wie bei der Resection des Unterkiefers bekämpft. Durchschneidnng der Arteria maxillaris interna erfordert die Unterbindung derselben an der Stelle der Verletzung, oder wo diese nicht möglich ist, die der Carotis.

2) weiter reichende Entartung der Knochen und weichen Theile, als man sie vermuthet hatte. Man ändere demgemäfs den Operationsplan, und läfst sich nicht mehr

alles

Digitized by Google

alles Krankhafte entfernen, so stehe man von der Operation ab.

Nach der Operation:

1) Nachblutung und

2) Entzündung des Rachens, Auges und Gehirns werden wie bei der Resection des Unterkiefers behandelt.

3) Recidive der Krankheit erfordern entweder eine neue Operation, besonders die Application des glühenden Eisens, oder sind ein noli me tangere.

4) Zu grofser Substanzverlust, weshalb die Wangenhaut nicht vereinigt werden kann. Nach vollkommen geschehener Heilung schliefse man die Oeffnung durch die Hasenschartoperation oder die künstliche Wangenbildung.

5) Speichelfisteln und Lähmung der Gesichtsmuskeln und der Augenlider bleiben entweder als unheilbare Krankheiten zurück, oder sie heben sich mit der Zeit von selbst.

Die Nachbehandlung besteht in der Mäfsigung der Entzündung und möglichsten Verhütung der Eiterung. Ist diese dennoch entstanden, so wird sie nach allgemeinen Regeln behandelt. Zwischen dem dritten und fünften Tage werden die Hefte entfernt, und die Wundränder durch Heftpflasterstreifen genähert, erhalten. Me — r.

MAXILLARIS ARTERIA. S. Kieferarterie.

MAXILLARIS NERVUS SUP. INF. S. Trigeminus.

MAYS. S. Zea.

MEATUS AUDITORIUS. S. Gehörorgan.

MEATUS NARIUM. S. Geruchsorgan.

MEATUS SEMINARII. S. Tuba Fallopii.

MECHANICA MEDICINA; mechanische Medicin, mechanische Schule nennt man in der Geschichte der Wissenschaft diejenige Entwickelungsbestrebung, in welcher die Erklärung der Lebenszustände und ihrer Wechsel gegründet wurde auf die Voraussetzung des untheilbaren, materiellen Elements, ohne andere als formelle Qualität. Unter dem Artikel Jatromathematici ist über diese Schule bereits Rechenschaft gegeben worden; jedoch ohne näheres Eingehen auf dasjenige System, welches zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts im Conflicte mit dem Stahlianismus und der innerlich gegebenen, übereinstimmenden Richtung nach Auffindung

Digitized by Google

eines höhern Prinzips für das Leben, durch *Friedrich Hoffmann* begründet ward, und dem *Sprengel* den Namen des chanisch-dynamischen Systems gegeben hat.

Die Vorwürfe, welche *Sprengel* diesem Systeme macht, dafs es, unter dem Schimmer einer blendenden und glänzenden Darstellung und bei grofser Bündigkeit im Zusammenhange der einzelnen Theile doch zuletzt nicht gründlich sei, lassen sich vielleicht einigermafsen zurückweisen, wenn man dasselbe, mit Rücksicht auf seine Zeit, und die überhaupt bis dahin entwickelten Methoden betrachtet.

Friedrich Hoffmann setzt das Leben in die Bewegung: vitam in motu consistere fere omnes uno ore medici affirmant (de nat. et art. efficacia in medendo, 12.); die Thätigkeiten des Lebens sind aber dreifach; zuerst die natürliche, nothwendige oder mechanische, die unbedingt aus den gegenseitigen Einwirkungen der Kräfte auf einander physikalisch hervorgeht; sodann die empfindende, beseelte (actio sensitiva s. animalis), beruhend auf einer höheren, dem lebenden Wesen innewohnenden, und keinen äufserlichen (körperlichen) Charakter an sich tragenden Kraft, anima, Seele genannt; endlich die vernünftige, anima rationalis, spiritus κατ ἐξοχήν, welche durchaus keinem mechanischen Gesetze gehorcht. Was der Arzt Natur nennt, und was kranke Körper heilt, und gesunde erhält, ist weder die vernünftige Seele, noch auch die empfindende Thätigkeit, obwohl Letztere einen grofsen Einflufs auf die natürlichen Bewegungen übt. *Die Natur* ist, wie *Plato* sagt; das göttliche Vermögen im Stoffe — ars divina in materia. — Dieses Vermögen aber besteht in der wunderbaren Zusammenreihung der Bewegungen, welche die vereinigten Theile des Körpers gegenseitig aus sich, und wesentlich (suâ naturâ) erregen. Das Wesen des Menschen beruht darauf, dafs eine von jedem Körperlichen durchaus verschiedene Substanz mit einem lebendigen und empfindenden Körper eng verbunden sei. Die Erhaltung dieser Verbindung ist Zweck der ganzen Maschine und ihrer Bewegungen, nach der Anordnung, die sie vom Schöpfer erhalten. Es bedarf hierzu nicht jener (*Stahl'schen*) Annahme eines wahrnehmenden und wirkenden Wesens (des Archäus). Wohl ist eine Verbindung deutlich zwischen der Seele und dem Körper; aber es geht aus derselben nirgend hervor, dafs das

Digitized by Google

Denkende und Wahrnehmende die körperlichen Bewegungen errege, und sie in vernünftiger Zweckmäfsigkeit (ratione et prudentia) anordne. So lange man die Dinge und ihre Wirkungen nach wenigen, offenbaren und begreiflichen Grundsätzen erklären kann, wie sie den körperlichen Dingen angehören, soll man nicht nach einem höheren Prinzipe haschen. Ein anderes ist es mit den Empfindungen.

Die Natur des menschlichen Körpers ist nun, wie *Hoffmann* lehrt: die richtige und anhaltende kreisend fortschreitende Bewegung des Blutes und der Flüfsigkeiten in richtiger Menge, Mischung (temperies) und Verhältnifs, verbunden mit den zugehörigen Absonderungs- und Ausscheidungsbewegungen; welche zuerst abhängt von dem Schlage des Herzens und der Arterien, so wie von der elastischen Kraft der Muskel- und sehnigen (nerveae) Fasern des ganzen Körpers, demnächst aber von einer sehr dünnen, luftigen, ätherischen, warmen, geistigen Flüssigkeit, die in dem Flüssigen des Gehirns und der Nerven, so wie im Blute selbst, enthalten ist.

Der Unterschied zwischen *Borelli* und *Hoffmann* ist hierin nicht so grofs, dafs er eine wesentliche Umänderung des Systems einschlösse. Bei *Hoffmann* ist die elastische Kraft der Faser eingeboren; *Borelli* sagt (Tom. II, Cap. III, Propos. XXII.), dafs in dem Muskel etwas sein müsse, was bei dem Zuströmen des Nervengeistes die fermentative Bewegung (verglichen derjenigen, wenn man Schwefelsäure auf Weinsteinöl gieſst) hervorbringe, und dies sei das Blut. Das Einströmende ist nun bei *Hoffmann* mit Nervengeist geschwängertes Blut. Bei *Borelli* bleibt es der in den zwar sichtbar soliden, aber doch hypothetisch hohlen Nerven strömende Nervengeist, der erst im Muskel mit dem Blute aufbraust, und die Neueren nennen es in der animalischen Sphäre Innervation des Muskels, in der vegetativen, die durch den Nerven vermittelte Wechselwirkung zwischen Blut und Substanz. Der Unterschied besteht, während das Grundsätzliche sich kaum merklich verändert, nur in dem Formellen, dafs die mechanische Schule das (hypothetische) materielle Substrat der Kraft für die Kraft selbst setzte, und *Hoffmann* hat hierbei unfehlbar einen Schritt vor *Borelli* voraus, indem er mit gröfserer Bestimmtheit die be-

Digitized by Google

wegenden Kräfte den Körpern eingeboren, und sich zur Wechselwirkung anordnend setzt.

Nun aber wird *Hoffmann* von *Sprengel* darüber hart angegriffen, dafs er einen *Stahl'schen* Grundsatz in dieses System aufgenommen habe: jenen nämlich, dafs jedes Theilchen der ätherischen Nervenflüssigkeit eine *bestimmte* Idee von dem ganzen Mechanismus und Organismus *habe*, nach derselben den Körper bilde, und ihn durch Bewegung erhalte. Unklar mag diese Vorstellung sein, wie die ganze Monadenlehre des *Leibnitz*; unklar, wie auch bei *Stahl* die Wirkung des Archäus im unbelebten Körper; und die Annahme eines solchen Nervenfluidums ist eben so hypothetisch als von unserem heutigen Standpunkte aus, selbst physikalisch genommen, überflüssig. Nichts aber berechtigt uns, unter der „bestimmten Idee" eine bewufste und wollende anzunehmen; vielmehr läfst sich diese Ansicht ganz mit Dem zusammenstellen, was man später wieder als allgemeine Bildungsflüssigkeit bezeichnen mufste; der man ebenfalls nothwendig eine bestimmte Idee von allem organisch Bildbaren, mit andern Worten, die organische Qualität selbst zuschreiben mufs. Es ist dies die bestimmte Idee, welche das Blastoderm vom Thiere hat, das sich aus ihm entwickeln soll.

Der wahre Werth aller jener Systeme vom Ende des 17ten, bis zum Ende des 18ten Jahrhunderts liegt nicht in ihrer absoluten Consequenz, sondern in der Hervorhebung irgend eines, sich im Lebendigen geltend machenden Gesezzes. *Stahl* hebt vorzugsweise die Zweckmäfsigkeit der Lebensbewegungen hervor, und personificirt sie also in einer ihrer Wirkung sich bewufsten Kraft; *Hoffmann* dagegen hält sich an die Nothwendigkeit, an jenen Zusammenhang im Innern, und jene Wechselwirkung mit dem Aeufsern, woraus sich vielleicht das Meiste, wenn nicht erklären, doch herleiten läfst. So ist ihm die Krankheit, Unordnung der Bewegungen; und Krämpfe oder Stockungen deren allgemeinste Ursache. Fieber entsteht durch einen Krampf, d. h. durch eine zu heftige Bewegung des ganzen Körpers, nämlich der äufseren Theile und Blutandrang nach Innen, oder wie *Nietzki* sich noch kürzer ausdrückt: febris est morbus compositus ex spasmo peripherico et pulsu qui eundem sequitur celeri et frequenti. Auf diesen, von Aufsen nach Innen gehende

Digitized by Google

Krampf folge dann die gegenwirkende Bewegung vom Herzen nach der Peripherie. Fieber, Entzündungen, Blutungen, Katarrhe und Diarrhöen beruhen auf allgemeinen, Kopfschmerzen, Kolik, Gelbsucht, Blähungen, Melancholie auf besonderen Krämpfen; Herzklopfen, Asthma, Epilepsie und Erbrechen auf Convulsionen. Dies sind die Krankheiten aus zu starker Bewegung, diejenigen aus zu schwacher (Atonie), wie Schwindel, Stockungen und Kachexieen entstehen bisweilen in Folge der ersteren.

Hoffmann's Schüler und Anhänger, ein *Büchner*, *Eberhard*, *Nicolai*, *Nietzky*, *Schulze* u. A. m. nahmen diese Theorie von der Bewegung im Blute als nächste Ursache der Lebenserscheinungen, und von dem Nervengeiste als dem Beweger, mit mehr oder weniger Unabhängigkeit auf. Sie bedienten sich zum grofsen Theil der Methode der Iatromathematiker in der Form, welche *Wolff* der Behandlung der Wissenschaften gegeben hatte, oder die vielmehr durch ihn zu allgemeiner Beliebtheit gekommen war, indem sie die Definitiones, Propositiones, Lemmata, Axiomata und Corollaria beibehielten, deren Aufstellung den nicht selten sehr verwirrten Deductionen einen Schein logischen Zusammenhanges verlieh, wodurch das Ansehen dieser Schule in nicht geringem Grade gefördert wurde. Allmälig aber verlor sich das dynamisch-mechanische System, vorzüglich durch Uebergang in die Neuropathologie, die, als ein nothwendiger Schlufspunkt in allen, seit *Helmont's* Zeit erstandenen Systemen, durch die Annahme irgend eines motorischen, inneren Principes vorbereitet worden, und ihrerseits selbst dazu bestimmt war, in die Lehren von der Lebenskraft und von der Reizbarkeit überzugehen.

Literatur.

Die Schriften *Friedrich Hoffmann's* (Opp. univ. ed. Genev. 740); besonders die Dissert. de atheo convincendo ex artificiosissima machinae humanae structura. Jen. 693; das progr. etc. de fundamentis totius medicinae, juxta normam modernae philosophiae mechanicae per aphorismos etc. Jen. 694; die theoremata physica, convellentia fundamenta novae hypotheseos, omnia corpora naturalia constare ex materia et spiritu: ibid. eod. 4to.; die fundamenta medicinae ex principiis mechanicis et practicis. Hal. 694. 8vo.; de mechanica febrium doctrina Hippocratica ibid 696; Idea fundamentalis univers. medicinae

Digitized by Google

ex sanguinis mechanismo etc. Hal. 707. Medicinae rationalis systematicae tomi 4 (6 Bände) Halae edit. princ. 1718, 20, 26, 29, 32, u. 34: Propemptikon de mechanica optima in Med. philosophandi methodo. Hal. 728. u. s. w. — Ferner: *Nicolai*, Vers. eines Lehrgeb. von den Fiebern. Halle 756.; dessen Pathologie 776. — *Nietzky* Elem. pathol. univ. Laus. (ed. nov.) 784; idem de febrib. complicatis. Hal. 753. — *Eberhard*, conspectus med. theoret. Ital. 761. — *Burggrav*, de existent. spirituum nervosorum. Francf. a. M. 725. — *Rosetti*, system. novum mechanico - Hippocraticum etc. Venet. 734. — *Sprengel*, Gesch. d. Med. Band 5, S. 253. der 3. Aufl. (*Halle* 828). V — r.

MECHOACANNA. S. Convolvulus.

MECKABALSAM. S. Amyris.

MECKELII GANGLION. S. Trigeminus.

MECONIUM. S. Kind, neugebornes.

MECONIUM.
MECONSAEURE.) S. Opium.

MEDEITIS. S. Adeoitis.

MEDIA VENA CORDIS. S. Cor.

MEDIANA VENA, die Mittelblutader oder Mittelarmblutader. Sie steigt gewöhnlich in der Mitte der Beugeseite des Vorderarms in der Fetthaut zum Ellenbogen hinauf, woselbst sie einen kurzen, dicken Verbindungszweig aus der tiefen Armvene, der durch einen Schlitz der Aponeurose hervortritt, aufnimmt. Hierdurch bedeutend verstärkt, theilt sie sich sogleich in zwei Aeste, welche den beiden, schief aufsteigenden Furchen der Plica cubiti folgen und sich mit der Vena cephalica und basilica verbinden. Diese schief aufsteigenden Verbindungsäste nennt man Vena mediana cephalica und basilica. Die Vena mediana cephalica läuft in der äufsern Rinne des M. biceps zur Vena cephalica, die Vena mediana basilica in der innern Rinne desselben zur Vena basilica hinauf, so dafs sie mit den zwei Venen, in welche sie einmünden, im Ellenbogengelenk die Form eines grofsen M darstellen. Unter der Vena mediana cephalica verläuft der Muskelhautnerv des Arms, unter der Vena mediana basilica liegt die Aponeurose des M. biceps, und unter dieser die Armarterie. Nicht selten ist die eine dieser beiden Verbindungsvenen viel gröfser als die andere; in den meisten Fällen ist die Vena mediana basilica stärker als die cephalica. Da beide zum Aderlassen benutzt werden, so ist es

Digitized by Google

rathsam, wenn sie gleichmäfsige Stärke haben, die Vena mediana cephalica zu wählen, wobei niemals die Armarterie verletzt werden kann. Ist diese aber zu klein, und ist man deshalb genöthigt, die Vena mediana basilica zu wählen, so befestige man sie gehörig durch einen Druck des Fingers, damit sie nicht auf der Aponeurose des M. biceps beim Einstechen der Lanzette zur Seite rolle, und hüte sich, ihre hintere Wand zu durchdringen, weil nur jene Aponeurose sie von der Armarterie trennt. Es kommen übrigens in dem Verlaufe der Vena mediana, und ihren beiden Verbindungsästen zahlreiche Varietäten vor. S — m.

MEDIANUS NERVUS, der Mittelnerv des Arms, welcher am Vorderarme, mit Ausnahme des M. flexor carpi ulnaris, allen Beugemuskeln der Hand und der Finger, den beiden Vorwärtswendern und dem Palmarus longus Zweige giebt, ferner in der Hohlhand sieben Fingernerven zu den ersten Fingern schickt, so dafs der Daumen, der Zeigefinger und der Mittelfinger jeder zwei, der Ringfinger nur einen davon erhält. Aufserdem verbindet er sich mit dem Ulnarnerven daselbst, giebt den beiden ersten Lumbricalmuskeln und allen Muskeln des Daumens, mit Ausnahme des Anziehemuskels, Zweige. S. Plexus brachialis. S — m.

MEDIASTINAE VENAE. S. Pleura.

MEDIASTINUM. S. Membrana thoracem intersepiens, s. Medianum, das Mittelfell, die Mittelwand oder die Scheidewand der Brust, wird aus den beiden innern Wänden der Brustsäcke des Rippenfelles gebildet, geht der Länge nach zwischen Brustbein und Wirbelsäule in der Brusthöhle herab, schliefst den Herzbeutel, und vor und hinter demselben, Gefäfse, Nerven, Speiseröhre, Luftröhre, Lymphdrüsen und Zellstoff ein. S. Pleura. S — m.

MEDIASTINUM CEREBRI ET CEREBELLI. S. Encephalon.

MEDICAMENTUM. S. Arzneimittel.

MEDICINA. S. Heilkunde.

MEDICINA FORENSIS, gerichtliche Medizin. Die Lehre von der Anwendung medizinischer und naturwissenschaftlicher Kenntnisse zur Erläuterung zweifelhafter Rechtsfragen. Der Arzt tritt hierbei in den Dienst der Rechtspflege, indem er ihr aus der Medizin und den Naturwissenschaften diejeni-

Digitized by Google

gen Aufschlüsse giebt, um ihren Zweck vollständig erreichen zu können. Auf ähnliche Weise tritt bei der medicinischen Polizei der Arzt in den Dienst der Polizei, indem er dieser diejenigen Grundsätze an die Hand giebt, welche den auf das allgemeine Gesundheitswohl sich beziehenden Vorschriften und Anordnungen zum Grunde gelegt werden müssen.

Die Entwickelung der gerichtlichen Medicin geht mit der der Rechtswissenschaften, insbesondere des Strafrechts, parallel. Mit Uebergehung der frühesten Zeit, aus welcher nur sehr vereinzelte Anwendungen medizinischer Lehren auf die Gesetzgebung und Rechtspflege bekannt sind, kann man etwa drei Perioden in ihrem Entwickelungsgange unterscheiden.

Die erste ist die des Römischen Rechts, bis zur Publication der Carolina (1532). Hier finden sich im Römischen Rechte schon mancherlei Bestimmungen, denen medizinische Lehren zum Grunde liegen; allein die jedesmalige Zuziehung von Aerzten zur Beurtheilung einzelner Fälle war noch nicht ausdrücklich vorgeschrieben; dies geschah erst durch die Carolina. — Mit dieser beginnt die zweite Periode, die des gemeinen deutschen Rechts. Die gerichtliche Medizin gestaltete sich nun als eigene Doctrin, anfangs, wie leicht erklärlich, noch mangelhaft, und dem Einflusse des physikalischen Aberglaubens unterworfen, späterhin sich selbstständiger entwickelnd. — Die dritte Periode wird von Seiten der Rechtspflege durch die Einführung der neueren Strafgesetzbücher, besonders in Deutschland und Frankreich, und von Seiten der Medizin durch die mannigfachsten, auch in foro ihre Anwendung findenden, Entdeckungen und Fortschritte in der Heilkunde und allen Naturwissenschaften bezeichnet.

Das Object der gerichtlichen Medizin, über welches Auskunft gegeben werden soll, ist die Natur überhaupt, insbesondere aber der Mensch. Die Untersuchungen können demnach betreffen: 1) Menschen. 2) Gegenstände der äufsern Natur (Sachen). Zu diesen gehören auch die Thiere, namentlich die Hausthiere, über deren Zustand bei gerichtlichen Händeln ebenfalls Auskunft verlangt werden kann. Hiervon ist in der gerichtlichen Thierheilkunde besonders die Rede.

Die eigentliche Medicina forensis zerfällt demnach in zwei

Digitized by Google

Theile. Der erste handelt von den Untersuchungen an Menschen. Diese können betreffen entweder den lebenden, oder den todten Menschen. Die Untersuchungen am lebenden Menschen beziehen sich entweder auf seinen körperlichen, oder auf seinen geistigen Zustand.

Bei den Untersuchungen des körperlichen Zustandes will der Richter bald nur im Allgemeinen wissen, wie derselbe beschaffen ist; bald will er über einzelne, spezielle Verhältnisse, über die Beschaffenheit und die Verrichtungen gewisser Organe, z. B. der Geschlechtsorgane u. s. w., Auskunft haben. In der Regel wird diese Auskunft verlangt zu einem ganz bestimmten, in den Requisitionen der Gerichtsbehörden angegebenen Zwecke. Eine allgemeine Darstellung des vorhandenen Zustandes, sei sie auch noch so genau, genügt daher nicht; sie mufs in Beziehung gesetzt werden zu dem angegebenen Zwecke, und ein hierauf Bezug habendes Urtheil mufs hinzugefügt werden. Die grofse Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der hier zu erstattenden Gutachten ergiebt sich aus der grofsen Verschiedenheit der zu untersuchenden Verhältnisse und der Mannigfaltigkeit der zweifelhaften Rechtsfragen, die darnach beantwortet werden sollen. Es gehören hierher die Untersuchungen über den Gesundheitszustand überhaupt, wegen muthmafslicher Simulation oder Verheimlichung, oder fälschlicher Anschuldigung von Krankheiten; die Untersuchungen über die Ursachen von vorgeblichen oder wirklich vorhandenen Krankheiten, die Untersuchungen über das Alter der betreffenden Individuen (wohin auch die Untersuchungen über die Reife oder Unreife der neugebornen Kinder gehören); ferner die Untersuchungen, welche durch die ungewöhnliche Bildung des ganzen Körpers oder einzelner Theile veranlafst werden, die Untersuchungen über die Verrichtungen solcher Theile, über das Geschlecht und Zeugungsvermögen, die Jungfrauschaft, den Beischlaf, die Schwangerschaft, Geburt u. s. w.

Eine besondere Erwähnung verdienen die Untersuchungen körperlicher Verletzungen bei lebenden Menschen, indem der Richter hierbei in der Regel über ein für allemal bestimmte Punkte Auskunft haben will, nämlich 1) darüber, ob die Verletzung lebensgefährlich ist, und 2) ob ein bleibender Nachtheil für die Gesundheit oder die Gliedmafsen

Digitized by Google

des Beschädigten davon zu befürchten ist. (Pr. Crim. Ord. §. 143.)

Bei den Untersuchungen des psychischen Zustandes macht es einen grofsen Unterschied, ob der Fall ein criminalrechtlicher, oder ein civilrechtlicher ist. — In Criminalfällen handelt es sich um die Zurechnungsfähigkeit des betreffenden Individuums, d. h. (nach der Bestimmung des Allg. Landr. für die pr. Staaten) darum, ob der Mensch frei zu handeln im Stande ist. Dies mufs der Arzt auszumitteln suchen durch eine sorgfältige Vergleichung des vorhandenen Gemüthszustandes mit den Seelenthätigkeiten eines geistig gesunden Menschen, wovon ihm demnach eine, durch vielseitige Beobachtungen erworbene, genaue Kenntnifs beiwohnen mufs. Es kommt hierbei weniger darauf an, an welcher besondern Art von Geisteskrankheit der Mensch leidet, wenn nur überhaupt nachgewiesen wird, dafs derselbe frei zu handeln nicht im Stande ist. Nach der Pr. Crim. Ord. §. 280. soll der Arzt jedoch in dergleichen Fällen noch über zwei andere Punkte Auskunft geben, nämlich 1) über die muthmafsliche Entstehungszeit der etwa vorhandenen Geisteskrankheit, und 2) über die Veranlassung zu derselben.

In civilrechtlichen Fällen handelt es sich dagegen um die Dispositionsfähigkeit, d. h. darum, ob Jemand vermöge seiner Geisteskräfte auf die Rechte Anspruch machen, und die Pflichten übernehmen kann, die anderen Personen seines Alters zukommen. Nach dem Pr. Allg. Landr. sind nicht dispositionsfähig 1) Diejenigen, welche des Gebrauches ihrer Vernunft gänzlich beraubt sind (diese nennt das Landrecht Wahnsinnige oder Rasende). 2) Diejenigen, welche aufser Stande sind, die Folgen ihrer Handlungen zu überlegen (diese, die demnach des Gebrauches ihrer Vernunft nicht gänzlich beraubt sind, nennt das Landrecht Blödsinnige). Die rechtlichen Folgen sind etwas verschieden, je nachdem ein Mensch für wahnsinnig oder blödsinnig erklärt wird. Es ist demnach bei diesen Untersuchungen die Unterscheidung jener Geisteskrankheiten, und die Definition, die das Gesetz von ihnen giebt, genau zu beachten. Auch darf der gerichtliche Arzt nicht übersehen, dafs durch mancherlei ursprünglich, und der Hauptsache nach körperliche Krankheitszustände zugleich, und besonders in ihrem weitern

Digitized by Google

Verlaufe, mannigfache Seelenstörungen hervorgebracht werden können, welche das Vermögen, frei zu handeln, aufheben, oder die gesetzliche Definition des Blödsinns oder Wahnsinns auf sich anwenden lassen. Desgleichen dürfen dem gerichtlichen Arzte die gesetzlichen Bestimmungen nicht unbekannt sein, nach denen gewisse Sinnesfehler, insofern sie den Menschen die Fähigkeit rauben, sich andern Personen verständlich zu machen (wie z. B. unter Umständen die Taubstummheit), als die Dispositionsfähigkeit beschränkend oder aufhebend betrachtet werden.

Bei den Untersuchungen an todten Menschen will der Richter in der Regel wissen, 1) was die Ursache des Todes gewesen ist? und 2) wodurch diese Todes-Ursache herbeigeführt worden ist, ob durch Zufall, oder durch die eigene Schuld des Verstorbenen, oder durch die Schuld eines andern? Es ist demnach zunächst durch die gerichtliche Obduction, wie durch jede andere Section auszumitteln, woran der Mensch gestorben, ob eines gewaltsamen Todes, oder eines sogenannten natürlichen, durch Krankheiten herbeigeführten. Im letztern Falle werden sich in der Regel die Spuren innerer Krankheitszustände vorfinden, im erstern dagegen die Folgen äufserer, gewaltsamer Einwirkungen. So wie aber zur Fortdauer des Lebens theils eine normale Organisation des Körpers, theils die regelmäfsige Einwirkung gewisser äufserer Lebensreize erforderlich ist, so kann auch der gewaltsame Tod herbeigeführt werden, entweder durch Zerstörung des organischen Baues (Verletzungen), oder durch Entziehung oder regelwidrige Einwirkung der nöthigen Lebensreize.

Bei dem anscheinend, durch Verletzungen bewirkten gewaltsamen Tode, hat demnach der gerichtliche Arzt zunächst zu ermitteln, ob die Verletzung überhaupt die Ursache des Todes (tödtlich) gewesen ist, und wenn dieses der Fall war, wie viel sie zu dem erfolgten Tode beigetragen hat, ob sie die alleinige Ursache desselben gewesen ist, oder ob noch andere Umstände dabei mitgewirkt haben. Um dieses Wieviel, dieses Quantum der Mitwirkung auf eine einfache und kurze Weise zu bezeichnen, haben die gerichtlichen Aerzte die Verletzungen, nach der mit ihnen verbundenen gröfseren oder geringeren Gefahr (dem sogenannten

Digitized by Google

Grade ihrer Tödtlichkeit) in mehrere Klassen getheilt, und jede derselben mit einer besondern technischen Benennung, (allgemein absolut tödtlich, individuell absolut tödtlich, an und für sich tödtlich, zufällig tödtlich u. s. w.) belegt. Sie stimmten jedoch in ihren Eintheilungen nicht überein, und brauchten oft dieselben Kunstausdrücke zur Bezeichnung sehr verschiedener Verhältnisse. Eine für die Rechtspflege nachtheilige Verwirrung war die unausbleibliche Folge hiervon, weshalb in mehreren neuern Gesetzgebungen (Pr. Crim. Ordn. §. 169) bestimmte Fragen aufgestellt worden sind, durch deren Beantwortung von Seiten der Obducenten die Art des ursächlichen Zusammenhanges zwischen der Verletzung und dem darauf erfolgten Tode nachgewiesen werden soll, und wodurch demnach jene, von den Aerzten früher eingeführten Eintheilungen der Verletzungen, und die technischen Bezeichnungen der verschiedenen Klassen mindestens überflüssig werden. — Um übrigens über die Gefahr einer Verletzung richtig urtheilen zu können, ist es erforderlich, nicht nur die Wichtigkeit des verletzten Theiles, sondern auch die Art und Beschaffenheit der Verletzungen, so wie die Individualität des Verletzten, und die nach der Verletzung etwa noch hinzu getretenen, positiven oder negativen, Schädlichkeiten in Erwägung zu ziehen.

Ist der Tod dagegen durch Entziehung oder regelwidrige Einwirkung der zum Leben erforderlichen Reize herbeigeführt worden, so sind in den Leichen die eigenthümlichen Erscheinungen dieser Todesarten aufzusuchen, wobei in der Regel Nebenumstände und äufsere Verhältnisse Auskunft geben müssen, wodurch die Einwirkung dieser Todesursache herbeigeführt worden ist.

Selten wird vom Arzte ein Urtheil darüber verlangt, wer von mehreren gleichzeitig todtgefundenen Personen zuerst, wer zuletzt gestorben ist. — Ein besonderes Verfahren machen aber noch die Untersuchungen über die zweifelhaften Todesarten neugeborner Kinder nothwendig, indem hierbei zuerst ermittelt werden mufs, ob das Kind auch überhaupt nach der Geburt noch gelebt hat, worüber, aufser mehreren andern, nicht zu vernachlässigenden Kennzeichen, besonders die Athemprobe Auskunft zu geben vermag. (S. den Artikel Athemprobe.)

Digitized by Google

Anlangend endlich die gerichtlich medizinischen Untersuchungen, welche leblose Substanzen oder Sachen betreffen, so soll hierbei in der Regel ermittelt werden, ob der zu untersuchende Gegenstand ein, der Gesundheit und dem Leben der Menschen schädlicher Stoff sei, oder dergleichen schädliche Stoffe enthalte. Häufig kommen dergleichen Untersuchungen vor, wenn nach dem Genusse verdächtiger Substanzen bereits der Tod erfolgt ist, in welchem Falle die hier in Rede stehende Untersuchung einen Theil der gerichtlichen Obduction des Leichnams ausmacht, indem der muthmafslich giftige Stoff vorzugsweise im Magen und Darmkanal des Verstorbenen aufgesucht werden mufs. — Bei dem jetzigen Stande der Chemie mufs die chemische Untersuchung hierbei vorzugsweise auf metallische Substanzen gerichtet werden, und besteht im Allgemeinen 1) in der Anwendung von mancherlei Reagentien, welche bei wirklich vorhandenen Metallen eigenthümliche Erscheinungen, Niederschläge u. s. w. hervorbringen. Das allgemeinste und richtigste Reagenz für alle Metalle ist der Schwefel (Schwefelwasserstoffgas, Schwefelwasserstoffwasser), wodurch, nach Verschiedenheit des Metalles, entweder aus der sauren, oder aus der basischen und neutralen, oder aus jedweder Auflösung desselben, ein verschieden gefärbter, aus Schwefelmetall bestehender Niederschlag hervorgebracht wird.

2) Kann aus dem, auf diese Weise oder auch aus dem, durch ein anderes Reagent erhaltenen Niederschlage das Metall zur regulinischen Form reducirt, und sodann an seinen physischen Merkmalen erkannt werden. Wg — r.

MEDICINA POLITICA, medizinische Polizei, Sanitätspolizei, ist die Lehre von der Mitwirkung der Medizin für den Staatszweck, oder von dem sachverständigen Urtheile und der sachverständigen Mitwirkung des Arztes bei der Verwaltung, für sich selbst ein Theil der Staatsarzneikunde (medicina publica).

Diese grofse, und in viele einzelne Abtheilungen zerfallende Disciplin hat sich erst in sehr jungen Zeiten zu dem Range einer Wissensshaft erhoben, ungeachtet das Bedürfnifs, der ganzen Gesellschaft ein Princip einzuverleiben, wie es der Einzelne in der Form der praktischen Medicin zu seinen Gunsten benutzt, schon in den ältesten Tagen der Völker

Digitized by Google

gefühlt worden ist. Mannigfaltig und sehr abweichend unter einander waren die Wege, auf welchen man Sicherheit des Wohlseins, Abwehr von Seuchen, und Befreiung von den, der Gesundheit drohenden Gefahren zu erreichen suchte. Das ursprüngliche Verhältnifs zwischen Bedürfnifs und Mittel, wie es den historisch begründeten Urtheilen über die Kenntnifs des Alterthums von Krankheit und Ursache entspricht, erlaubte durchaus keinen activen Eingriff, gestattete keine, oder doch nur höchst unbedeutende Gegenwirkungen gegen Zustände, deren geheimnifsvoller Charakter ihren übermenschlichen Ursprung verbürgte. In der That ist die Krankheit schon an sich, und abgesehen von der Menge der Befallenen, ein Vorgang von so geheimnifsvoller Dunkelhait, dafs, ehe der Verstand sich seiner zu bemächtigen vermag, das Gefühl sich sogleich dafür entscheidet, ihn auf den allgemeinen Grund der Dinge, auf die Gottheit selbst, zu beziehen. In solcher Weise ward die Arzneikunde Priestersache; der Staat aber, oder die Allgemeinheit nahm durch diese Leiter einen verhältnifsmäfsigen Antheil von jener Wissenschaft für sich, und errichtete Vergötterungen, Tempel und Altäre einem Dienste, welcher das Unterliegen menschlicher Kräfte unter eine höhere, apotheosirte Gewalt — die Naturgewalt — betraf.

So wurde, als im Lager der Griechen vor Torja, die Kriegs- oder orientalische Pest wüthete, eines Gottes Zorn durch Opfergaben versöhnt, und Priester waren es, welche die Ursache des öffentlichen Unglücks erkannten; ja deren Gebote dasselbe, wie die Sage glaubt, herbeigeführt hatten. So schlug vor dem Abzuge der Juden aus Aegypten ein himmlischer Geist die Erstgebornen des unterdrückenden Volkes mit dem Tode; beschworen durch die Gebete eines Priesters. So zogen die Staatsboten aus Theben gen Delphi, das Orakel zu befragen wegen der zerstörenden Seuche, einer Folge des durch Oedipus Herrschaft erregten Zorns der Gottheit. So entstanden der heilenden Isis, dem Genesung bringenden Apoll, der mächtigen Latone, dem Aesculap und seinen Töchtern, dem Herkules, welcher die Sümpfe von Lerna reinigte, und unter vielen anderen göttlichen Gewalten auch der Febris selbst, Tempel und Weihaltäre, zu denen in schweren Seuchen und grofser Wuth der Krankheiten, Volk

Digitized by Google

und Obrigkeit eben so ihre Zuflucht nahmen, als es die Einzelnen in ihren Leiden thaten.

Waren nun die Priester dieser Götter und Tempel die Einzigen, denen eine gewisse Kenntnifs von den Ursachen der Krankheit allmälig geworden war, so geschah es natürlich, dafs von den Altären aus Rathschläge und Anweisungen zu allgemeinen Mafsregeln ertönten, und dafs, zumeist unter der Form von Sühnungsceremonien und Büfsungen zweckmäfsige Mittel zur Abwendung von Krankheitsursachen vorgeschrieben wurden. Auf diese Weise sind, wie die alte Geschichte lehrt, mehrmals Auswanderungen aus ungesund gelegenen Orten veranlafst, und auch andere wirksame Mafsregeln zur Beschränkung böser Einflüsse getroffen worden.

Auch hat das Alterthum uns eine verhältnifsmäfsig grofse Anzahl von Verordnungen hinterlassen, welche, fast durchgängig mit dem Character religiöser Vorschriften, und von mehrer oder minderer Angemessenheit, den Zweck, die Gesundheit durch öffentliche und gesetzliche Mittel zu fördern und zu stützen, deutlich auf der Stirne tragen. Die mosaischen Gesetze in dieser Beziehung sind bekannt, und Stellen wie 3. Mos. XI, XIII, XIV und XV; 4. Mos. V; 5. Mos. XIV, XXIII (z. B. V. 23, 24 in Bezug auf die Lagerpolizei), XXIV (V. 8.) von grofser Bedeutung. Weniger ausführlich sind die Nachrichten, welche uns von ähnlichen medicinalpolizeilichen Priesterverordnungen in Indien, Aegypten, Persien, und anderen Reichen des Alterthums hinterlassen sind. Das Besiegeln der opferfähigen (zum Essen gestatteten) Thiere durch die Priester war eine solche Gesundheitsmafsregel in Aegypten; noch auffallender ist die Verordnung, welche Jedermann allmonatlich eine dreitägige Reinigung durch Brechmittel, Abführmittel und Klystire auferlegte, mit der anerkannten Absicht, dadurch Krankheiten vorzubeugen. Wenn es erlaubt ist, auch das Einbalsamiren der Todten, das jedoch gleich dem Verbrennen bei andern Völkern, vorzugsweise aus einem religiösen Gesichtspunkte aufzufassen sein dürfte, zugleich den Sanitäts-Polizei-Mafsregeln zuzuzählen, so liefert diese Sitte den Beweis, wie grofs und umfangreich die Ansichten und Tendenzen der Leiter des Volkes sein mufsten, und zu welchem Umfange der Macht sie sich vermöge tieferer Einsichten und Kenntnisse erhoben hatten.

Digitized by Google

Keine Sanitätspolizei in Europa würde vermögen, Einrichtungen wie diese, zum Besten der öffentlichen Gesundheit durchzuführen. Auch die Todtenschau der Aegypter tritt in diese Kategorie. — Von den Sanitätsverhältnissen, welche Alexander unter den Völkern am Indus antraf, erzählt Strabo Einiges, wie unter Andern: dafs in jeder Stadt eine eigene Classe obrigkeitlicher Personen über Kranke und Beerdigungen die Aufsicht geführt, und dafs ein Gesetz gegolten habe, wonach, wer ein Gift entdeckte, davon bei Todesstrafe so lange schweigen mufste, bis er zugleich das Gegengift gefunden. Ob auch die, den höhern Kasten der Hindus vorgeschriebene Pflanzen-Diät ursprünglich auf Prinzipien der Gesundheitspflege beruht habe, läfst sich schwerlich behaupten; aber schon die angeführten Einrichtungen zeigen, dafs man das Bedürfnifs einer Einverleibung der Sorge für die Gesundheit der Bürger in den Organismus des Staates bereits empfunden hatte.

An die Stelle der Priester traten später die Philosophen und Aerzte. Man kennt den Ruhm des Empedokles, des Windebändigers (ἀλεξάνεμος), welcher einer Seuche Einhalt that, indem er den glühenden Südwind, durch Verstopfung einer Spalte zwischen zwei Bergspitzen, von dem gefährdeten Lande abhielt. Ihm danken die Selinuntier die Befreiung ihrer Stadt von der bösen Luft der Sümpfe, indem er frisch strömende Wasser über die stagnirenden Stellen hinleitete. Von seinem Nebenbuhler Akron von Akragant wird erzählt, er habe durch angezündete Feuer eine Pest in Athen bezwungen. Die gesammte Einrichtung der Gymnasien war auf eine gesunde Erziehung, diejenige der öffentlichen Bäder auf Erhaltung der Gesundheit von Staatswegen berechnet. Auch die Aufsicht über die Lebensmittel, sowohl zur Vorbeugung gegen Hungersnoth, als ihrer Güte willen, war in den demokratischen Staaten Griechenlands, wie später in Rom, eine öffentliche Angelegenheit, mit unverkennbar medicinalpolizeilichem Zwecke.

Aber neben diesen zweckmäfsigen Mafsregeln behauptete sich im öffentlichen, wie im Privatleben noch immer das religiöse Element, welches sich durch Wahrsagungen und Verkündigungen göttlicher Rathschläge geltend machte. Beschwörungen, Zauberformeln und Gebete waren die Mittel, öffentlichen

Digitized by Google

chen Unglücksfällen zu begegnen; Hekatomben, vom Staate wie von Privaten auf den Altären der Götter geopfert, sollten, den Zorn des Himmels versöhnend, auch die Uebergewalt der Natur in ihre Schranken zurückweisen.

Rom, dessen Gesetzgebung noch heute einen beträchtlichen Theil der Welt beherrscht, fand im Innersten seiner bürgerlichen Institutionen ein Hindernifs, die Medicinalpolizei, oder überhaupt die Polizeigewalt zureichend und systematisch zu entwickeln. Ausgehend von dem Grundsatze: wo kein Kläger ist, ist kein Richter — bietet das römische Gesetz wenig Anhaltspunkte für beschränkende und verhütende Mafsregeln; jedoch konnte die Möglichkeit der Beschädigung bereits eine Klage begründen, und als solche zu einem Interdicte des Prätors unter Strafandrohung Anlafs geben. Eine Strafe konnte jedoch ohne wirkliche Beschädigung niemals Statt finden.

Dafs in einer Weltstadt, wie Rom, sich die Nothwendigkeit medicinalpolizeilicher Einrichtungen aufs dringendste erweisen mufste, liegt zu Tage; aber da es nun, gegenüber der Freiheit der Handlungen, zu einem allgemeinen Gesetze nicht gebracht werden konnte, sahen sich die Beamten, die Aedilen nämlich, innerhalb ihrer Polizeigewalt, und der Prätor in seiner richterlichen Machtvollkommenheit genöthigt, diesen Mangel, so gut es gehen wollte, zu ersetzen. Sie benutzten hierbei das ausnahmsweise giltige Recht der actio noxalis, der Klage wegen möglichen Schadens, und suchten, wo die polizeilichen Befugnisse nicht ausreichten, die Vergehungen gegen das öffentliche Wohl, deren allgemeiner Charakter als solcher keine Bestrafung zuliefs, als Privatbeschädigungen aufzufassen, welche sodann zu Schadloshaltungen Veranlassung geben konnten.

Die Mängel der römischen Gesetzgebung zwängen sogar den Richter, die Selbsthilfe in einigen Fällen zu sanctioniren. So beschlofs der Prätor: wer seines Nachbarn ungereinigte Cloake selbst reinige, solle deshalb nicht bestraft werden können; so durfte man auch auf vermiethetem Acker, oder wenn es der Socius des Besitzthums auch nicht gestatten wollte, dennoch die Todten beerdigen — propter publicam utilitatem, ne insepulta cadavera iacerent. —

Ein eigentliches Amtsverhältnifs medicinalpolizeilicher

Digitized by Google

Art stand den Aedilen und den agentibus rerum in Bezug auf die Waaren und den Marktverkehr zu. Vorschriften über die Güte der Waaren gingen von ihnen aus, und die Vergehungen wurden theils als leviora delicta mit Geldbuse (multa) oder Confiscation belegt, theils als crimina vor den Prätor gebracht. Die lex Cornelia de sicariis et veneficiis setzt Todesstrafe oder Deportation auf Bereitung, Verkauf oder Besitz von Giften zum Zwecke der Tödtung eines Menschen; auf öffentlichen Verkauf von Giften (mala medicamenta) zu diesem Zwecke; sie bedroht mit gleicher Strafe die Farbenhändler, wenn sie Jemandem dreister Weise Schierling, Salamander, Aconit, Fichtenraupe (pityocampas) oder Hungerkraut (bubrostim), Mandragora und Canthariden verabreichten.

Die Aedilen waren ferner beauftragt, nicht zu dulden, dafs Eingeweide, Unrath, Glas oder Felle auf die öffentlichen Wege geworfen würden. Sie konnten Confiscation gegen denjenigen aussprechen, welcher die durch seine Güter gehende Wasserleitung nicht in Ordnung hielt (lex Constantiniana de aquaeductu etc.).

Diese Machtvollkommenheiten mufsten den Mangel einer eingerichteten Sanitätspolizei ersetzen. Aber sie konnten dies doch nur unter solchen Umständen thun, wo der technische und wissenschaftliche Gesichtspunkt durchaus in den Hintergrund trat. Wie wir in den Pandecten einseitig das rein polizeiliche Verhältnifs aufgefafst sehen, *so finden wir* bei den ärztlichen Schriftstellern, namentlich bei *Galen* (z. B. de alimentis boni succi, init.) lediglich das Medicinische vorwaltend, und die damals sich entwickelnde Medicinalverwaltung (s. d. Art.), welche die Basis der Sanitätspolizei bildet, war noch nicht zu ihrer Vollendung gediehen, als die Stürme der Völkerwanderung Alles wieder in das alte Chaos zurückdrängten. Von Befragung der Aerzte darüber, was mala medicamenta, herbae malae u. dgl. seien, war in den Edicten und Interdicten nicht die Rede; der Volksglaube, die Meinung entschied hierüber. Fragen wir nun, wie es mit öffentlicher Krankenpflege, mit Hospitälern und ähnlichen Anstalten ausgesehen habe, so läfst sich eine vollkommen befriedigende Antwort hierüber allerdings nicht geben. Dafs es an dergleichen gänzlich gefehlt, läfst sich nicht so geradezu

Digitized by Google

behaupten; die Hütten der Aussätzigen im mosaischen Gesetze, die Gerokomieen der Griechen bezeichnen etwas der Art. Aber die Spur ist sehr schwach, und verglichen mit dem, was wir von den Gymnasien und dem Cynosarges wissen, fast unkenntlich. Wir finden auch hier einen charakteristischen Unterschied zwischen dem plastischen und dem christlich modernen Leben; dort waltete die Sorge vor, gesunde Menschen zu erziehen; hier wird es wichtiger, Kranken zur Herstellung zu helfen.

Nachdem Rom durch Nero in der Person des Andromachus seinen ersten Archiater erhalten, entwickelte sich zwar in diesem Institute ein Anfang öffentlicher Krankenpflege; denn im Jahre 368. n. Chr. setzte Valentinianus fest, dafs die Archiater von Rom für den ihnen zukommenden Sold in Naturalien, namentlich in Brod und Oel, arme Kranke ehrsam behandeln sollten (honeste obsequi tenuioribus. Cod. Theodos. de medic. et professor.). Auch widmeten sich schon früh fromme christliche Geistliche, unter dem Namen der Parabolanen, mit Hingebung der gefährlichen Aufgabe, in diesem seuchenreichen Zeitalter, bei jeder ausbrechenden Epidemie die Krankenpflege zu besorgen, und im 4. Jahrhundert soll der Römer Fabiola ein Haus zur Verpflegung Alter und Gebrechlicher errichtet haben; aber erst im J. 460 entstand, unter Leitung des frommen Bischofs Nonnus zu Edessa, das erste Krankenhaus, dessen, im eigentlichen Sinne des Worts, die Geschichte Erwähnung thut.

Zum Zweitenmale, seit einem Jahrtausend, war die Medicin in die Hände einer Priesterschaft zurückgekehrt. Jenes Zeitalter, dessen scholastische Bemühungen uns fast immer nur als Ausgeburten des Obscurantismus und der Verblendung dargestellt werden, bereitete dennoch im Inneren seines Lebens sich zu der fruchtbaren Umarmung vor, in welcher es mit dem auferweckten Geiste des Alterthums eine neue Aera zeugen sollte. Die Hospitäler breiteten sich überall aus. Im 7. Jahrhundert wurden die von Lyon, Rheims und Autun, bald darauf das Hôtel Dieu errichtet. Italien war reich an ähnlichen Anstalten. Von da übertrugen Kaufleute von Amalfi die Einrichtung nach Jerusalem, wo sie das Hospiz des heil. Johannes Eleämon, und mit ihm den Orden der Johanniter begründeten. Seit jener Zeit sind die Hospitäler

Digitized by Google

nie mehr aus den öffentlichen Anstalten der europäischen Staaten verschwunden, und aus ihrem Inneren ist ein grofser Theil dessen hervorgegangen, was unsere heutige Sanitätspolizei bildet.

Die bessere Ausbildung der Medicinalordnung (S. d. A.) mufste natürlich einer geregelten Sanitätspolizei vorangehen. Man bedarf zuverlässiger Aerzte, eines wohlorganisirten Medicinalkörpers, damit umfassende Maafsregeln für die Gesundheit Aller in demselben Geiste ausgeführt werden können, in welchem sie angeordnet sind. So wird für uns das Medicinalgesetz *Rogers von Sicilien*, ein Produkt der gelehrten Benedictiner von Salerno aus dem Jahre 1140., und die darauf begründeten Constitutiones siculae des grofsen Hohenstaufen *Friedrich* II. zum Anfangspunkte alles dessen, was man in späterer Zeit Behufs der Mitwirkung der Arzneikunde zum Staatszwecke erfunden und eingerichtet hat.

Die Sanitätspolizei ist jedoch mit allen bürgerlichen Verhältnissen so innig verschmolzen, berührt so nahe dasjenige, was in Künsten, Gewerben und Verkehr, in häuslichen und politischen Einrichtungen sich ausspricht, dafs sich, in dem Gewirr so vieler Isolationen, als welche aus dem germanischen Feudalsysteme hervorgingen, irgend etwas Gemeinschaftliches schwerlich dürfte nachweisen lassen. Die Constitutiones siculae hatten zwar bereits die Ausübung der medicinischen Praxis an Bedingungen des Studiums geknüpft, und durch die magistros in medicinali facultate *legentes* eine höchste Behörde gebildet, aus welcher sich auch die Meisterärzte (magistri in physica) herausthaten, welche von gröfseren Städten zur Befriedigung ihrer medicinischen Bedürfnisse berufen wurden. Bis auf Kaiser *Sigismund*, welcher in dieser Beziehung eine Verordnung an alle Städte erliefs, war jedoch solche Berufung lediglich Sache des freien Willens, und auch später ist sie immer noch nur in beschränktem Mafsstabe ausgeführt worden, bis, nach Einführung der Constitutio *Caroli* V. die Bedürfnisse für richterliche und andere Zwecke sich mehrten. Dafs damals der Physikus noch mehr als heute ein Factotum sein mufste, liegt in der Natur der Sache.

Den Stand der Dinge in dieser Periode mufs man sich im Allgemeinen so vorstellen. Bis zum Erscheinen der Con-

Digitized by Google

cilsverordnungen, wodurch den höheren Geistlichen die Ausübung der Heilkunst untersagt ward (1131, 1162), war Alles, was in sanitätspolizeilicher Hinsicht etwa geschehen war, fast ausschliefslich von den Geistlichen ausgegangen. Sie hatten die Vereidung, wie die Absonderung der Aussätzigen, standen den Lazarethen und Hospitien vor, bewirkten die Wunderheilungen in Kirchen, Klöstern und Wallfahrtsorten, und verschmähten es selbst nicht, Aufsicht über die fahrenden Weiber, Reuerinnen und Magdalenenschwestern zu führen, obwohl dies im 12. bis 14. Jahrhunderte in verschiedenen Ländern Sache theils der Wundärzte, theils eigener Vorsteher oder Vorsteherinnen, theils des Scharfrichters war (*Sprengel's* Gesch. d. Med. II, 524.). Der Hülfsbedürftige wendete sich um so mehr an den Geistlichen, als auch später noch eine besondere Verordnung erneuert wurde, wonach kein Arzt, bei Strafe des Bannes, einen Kranken zum zweiten Male besuchen sollte, ohne ihm für das Heil seiner Seele einen Geistlichen zuzuführen. Diese mochten nun den Einfluss, welchen sie auf die Seelen übten, vielfältig zur Verbesserung, auch des physischen Zustandes, zur Durchführung einzelner zweckmäfsiger Mafsregeln u. s. w. benutzen, an Einheit, Plan und Organisation mufste es aber nothwendig fehlen. Dergleichen entwickelte sich erst in den Städten, wo das Bedürfnifs offenbar zu Tage lag. Jedes Gewerk, jede Zunft nahm die entsprechenden Berücksichtigungen des öffentlichen Wohls in ihre Gewerksvorschriften auf, oder wurde, von Obrigkeits wegen, auf dieselben angewiesen. Die Markt- und Ladenpolizei bildete sich, nicht blofs auf dem Fufse des römischen Rechts, sondern auf eine freiere Weise, in den Händen der Viertelsmeister, Schöffen und anderer Verwaltungsbehörden aus. Dabei enstanden nun auch Zweifel und Fragen, welche zuletzt wohl die Berufung eines eigenen Stadtarztes zur Folge hatten, da die Zunft der Bader und Bartscheerer unzureichend befunden wurde. Endlich war es die zunehmende Anzahl der Aerzte selbst, welche den Vortheil einer wissenschaftlichen Behandlung so vieler wichtigen Gegenstände der Staatsverwaltung geltend zu machen wufste, indem sie zugleich zur Befriedigung des nun erst gefühlten Mangels sich darbot.

Die Schulen von Paris, Leipzig, Wien und Salerno wa-

Digitized by Google

ren es vorzüglich, von denen die Verbesserungen und Vorschläge ausgingen, welche nicht allein die gerichtliche Medicin, sondern auch die Sanitätspolizei betrafen. *Fidelis* war der Erste, welcher in seinem Werke de relationibus medicorum gerichtlich-medicinische Fragen abhandelte (1620); *Paulus Zachias* (quaest. medico-legales) wendete seine Aufmerksamkeit bereits der öffentlichen Medizin zu.

Der Begriff der Contagion, welcher sich bei den Alten nur höchst spärlich entwickelt findet (*Paulus Aegineta* 4., 1.), und welchen insbesondere *Fracastori* (de contagiis. 1555.), *Agricola* (de peste. 1584.) u. A. näher bestimmt hatten, führte von der Einrichtung der Aussatzlazarethe zu den Quarantainen gegen die Pest, den Anstalten gegen die Syphilis und anderen, die Abwehrung von Seuchen betreffenden Mafsregeln hinüber. Im innigen Zusammenhange mit den Bedürfnissen der gerichtlichen Medicin und der ausgebildeteren Lehre von den Giften (*Fonseca* lib. de venenis, 1587.; *Petr. Forestus* de venen. 1606.) wurde nun auch die Medicinalpolizei strenger und reiner in Bezug auf Handel und Verkehr, wozu die ausgebildeten Dispensatorien nicht wenig beitrugen.

Die Einrichtung der Quarantainen steigt bis in das 16. Jahrhundert hinauf. Die älteste Pestordnung, welche wir zu erwähnen im Stande sind, ist die vom Jahre 1521 für Steiermark (*John* a. a. O. II., 385.). Dieses Land erhielt bis 1681 nicht weniger als 13 Pestordnungen, wovon 6 in's 16. Jahrhundert fallen (1521, 66, 70, 72, 77, 1600.). Die uns vorliegende Verordnung von 1646 spricht von Quarantainen als bereits ganz bekannten Dingen, und zu Venedig war eine 40tägige, in Wien eine 14tägige Quarantaine schon um diese Zeit ganz zuverlässig in Gebrauch. Die blofsen Sperren sind natürlich noch allgemeiner gewesen, als die Einrichtung der Quarantaineanstalten, und wie sie theilweise gehandhabt wurden, läfst sich daraus erkennen, dafs man noch im Jahre 1721 auf ein an der Küste von Sluys gestrandetes Schiff mit Kanonen schofs, um die Schiffbrüchigen von der Annäherung an das Ufer zurückzuhalten.

Um einen vollständigen Ueberblick der allmäligen Ausbildung des Sanitätswesens zu gewinnen, würde man die gesammten bürgerlichen und politischen Zustände und ihre

Digitized by Google

Veränderungen mit Beziehung auf diesen Gegenstand zu untersuchen haben; eine Arbeit, welcher Raum und Zeit mangeln.

Einen grofsen Einfluſs auf die Ausbildung der Sanitätspolizei hatte die medicinische Statistik (S. d. A.); nicht weniger trugen die Fortschritte der Geburtshülfe dazu bei, auch diesen Zweig der Heilkunst für das öffentliche Wohl fruchtbarer zu machen. An mancherlei Verbesserungen, Zerstörung von Vorurtheilen und Begründung nützlicher Anstalten wurde von den Aerzten eifrig gearbeitet. Schon im Jahre 1550 hatte *Paré* den Kaiserschnitt wieder empfohlen, *Mercurii*, *Guillemeau* u. A. folgten ihm hierin, und 1610 ward er, wahrscheinlich lege artis zum ersten Male, von dem Wundarzte *Trautmann* vollzogen. Die Zulassung von Geburtshelfern bei Entbindungen hatte lange Zeit ihre Schwierigkeit nicht blofs in den Sitten, sondern auch in den Gesetzen; man erzählt, dafs 1522 ein Arzt in Hamburg verbrannt worden sei, weil er, als Hebamme verkleidet, Kreisenden Hülfe gewährt. In Frankreich wurden die Accoucheurs erst seit 1663 (Entbindung der Herzogin *de la Vallière* durch Wundarzt *Clément von Arles*) allgemeiner. Die Kirchhöfe aus den Städten zu verbannen war *Christ. Hoffmann* zuerst bemüht (Diss. de coemeteriis ex urbibus tollendis. Francof. 1729.); *Winslow* und seine Uebersetzer, *Bruhier* und *Janke*, machten auf die Gefahren des Lebendigbegrabenwerdens zuerst aufmerksam (1754). Zur Rettung Scheintodter ergingen 1740 die ersten, angeblich von *Réaumur* entworfenen Anweisungen, Seitens der Facultät von Paris, denen bis 1775 die von Holland, England und Preussen folgten. Mit der Vervollkommnung der Medicinalordnungen, deren erste Grundlage in der Mark Brandenburg schon durch das Gesetz vom Jahre 1685 gegeben war, gewann die Medicinalpolizei System und Anhalt in der jedem Staate entsprechenden, eigenthümlichen Weise. Die Principien, welche, nicht ohne bedeutende Ausnahmen in der Anwendung und grofse Verschiedenheiten in der Art, wie sie in's Leben geführt worden, jetzt als allgemein anerkannt sind, unterscheiden sich sehr wesentlich von denen, welche noch *Peter Frank* in seinem System geltend machen wollte. Mit dem Bemühen, jeden Schaden zu verhüten, und allem Uebel

Digitized by Google

abzuhelfen, hat dieser gelehrte und scharfsinnige Forscher nur eine durchaus unhaltbare Theorie hervorbringen können. Aufgabe der Sanitätspolizei ist es, von Seiten des Staates die Mittel zur Sicherung und Förderung der Gesundheit in allen den Fällen aufzusuchen und darzubieten, wo der Einzelne hierzu nicht befähigt oder berechtigt sein kann, nicht aber durch eine kleinliche und in's Einzelne gehende Fürsorge die Masse beschwerlicher und unnöthiger Gesetze zu vermehren, welche die freien Entwickelungen hemmen, und den Bürger zum Sklaven der angeblich für sein Wohl getroffenen Anstalten machen. Auch die öffentliche Medicin hat eine vis medicatrix naturae anzuerkennen, welche in hippokratischem Geiste zu erkennen und zu achten Aufgabe des Staatskünstlers bleibt. Sie hat ferner anzuerkennen, dafs es in Staat und Menschengeist noch etwas Höheres giebt, als Gesundheit und Leben, und in dieser Erkenntnifs hat sie alle jene seltsamen und lächerlichen Erfindungen zurückzuweisen, womit die Aerzte bald die Zahl gesunder Geburten zu mehren, und die Ehe Mündiger und Dispositionsfähiger unter ihre Controlle zu stellen, bald den eingebildeten Gefahren der Uebervölkerung vorzubeugen, bald ihnen unverständliche Fragen der Staatswirthschaft in Bezug auf Nahrungsmittel, Vorräthe u. dgl. zu erörtern unternahmen.

Die Sanitätspolizei setzt ein bereits gebildetes und organisirtes Heilpersonal voraus, das mit dem Staatsgange einerseits durch seine eigenen höchsten wissenschaftlichen Behörden, andererseits durch die Verwaltungsbehörden zusammenhängt. Aufgabe dieses Heilpersonals ist: 1) wissenschaftliches Urtheil als Sachverständige in allen auf die Verwaltung bezüglichen Gegenständen abzugeben, wo ein solches Urtheil erforderlich ist; so wie 2) in Verwaltungsangelegenheiten zu den vorgeschriebenen und beabsichtigten Zwecken nach Mafsgabe der erworbenen Wissenschaft und Kunst thätig mitzuwirken. Die Lösung dieser beiden Aufgaben bildet die Theorie und Praxis der Medicinalpolizei, so weit dieselbe die Aerzte angeht. Denn dafs der Staat aufserdem noch mancherlei, das physische Wohl und die Gesundheit schützende Mafsregeln zu ergreifen für nöthig erachten könne und müsse, versteht sich von selbst; aber es können solche Mafsregeln, zu deren Anordnung keine medicinische Kenntnifs,

Digitized by Google

zu deren Ausführung keine medicinische Technik gehört, billiger Weise nicht in den Kreis der Medicinalpolizei gezogen werden. Gefährliche Wege ohne Geländer, offene Brunnen, baufällige Häuser u. dgl. gehen den Arzt nicht mehr an, als jeden anderen Bürger; die Beseitigung dieser und ähnlicher Gefahren für Leben und Gesundheit wird der Sicherheitspolizei überlassen. —

System der Medicinalpolizei. Die Sanitätspolizei zerfällt wesentlich in zwei Theile, einen prophylactischen und einen curativen.

A. Prophylaxis der Medicinalpolizei. Diese beschäftigt sich mit der Abwehr aller, sowohl allgemeineren als specielleren Gefahren für die Gesundheit der Bürger, insofern dieselbe durch Mafsregeln der Medicin zu erreichen ist. Sie geht nicht von dem Principe der Bevormundung aus, sondern von dem, dafs es Pflicht des Staates sei, durch allgemeine Anordnungen die Bürger einer steten, ihnen oft ganz unmöglichen Wachsamkeit gegen Schädlichkeiten zu überheben. Der Staat übernimmt in dieser Beziehung gewisse Garantieen.

a) Für Gegenstände der Consumtion.

α. Thierische Nahrungsmittel unterliegen der Sanitätspolizei, sofern sie 1) Träger von Contagien sein können. Die Medicin lehrt, dafs das Fleisch der von verschiedenen Krankheiten befallen gewesenen Thiere zwar in der Regel die contagiöse Eigenschaft nicht beibehält, dafs aber die Gefahr der Uebertragung des Contagiums auf Menschen durch zufällige Berührung mit dem eigentlichen Giftträger (dem Milzbrandcarbunkel, dem Speichel des wuthkranken Thieres u. dgl.) nicht mit Sicherheit zu vermeiden, auch im Uebrigen die Immunität des Fleisches noch durchaus nicht vollkommen festgestellt ist. Daher untersagt die Medicinalpolicei den Gebrauch des Fleisches aller, an contagiösen Krankheiten gestorbener oder derselben verdächtiger Thiere, und befiehlt das unmittelbare Verscharren derselben mit Haut und Haar. Sie setzt bei herrschenden Epidemieen Quarantainezeiten fest, befiehlt die sachverständige Besichtigung der zum Schlachten bestimmten Thiere, und bedient sich hierbei überall der Aerzte (Physici, Thierärzte) zur Ermittelung des Thatbestandes und zur Ausführung der ärztlichen Mafs-

Digitized by Google

regeln (Sectionen, Einrichtung der Quarantaineställe und Absperrungen, Behandlung u. dgl.). 2) Thierische Nahrungsmittel können aber auch eine ungesunde Beschaffenheit an sich besitzen, oder durch Verderbniſs angenommen haben. Dies zu untersuchen und zu erkennen ist Sache der Aerzte, von denen dann die Regeln ausgehen, nach welchen die Polizei den öffentlichen Verkauf des Fleisches von krankem oder gefallenem Vieh, von Fischen, Würsten und conservirtem Fleische zu gestatten oder zu verbieten hat. Der Arzt giebt hierbei nur ein sachverständiges Gutachten aus Gründen der Erfahrung und der Wissenschaft ab. Im Allgemeinen hat er, als Vertreter der ganzen Gesellschaft gegenüber jedem Privatinteresse, hier wie überall in zweifelhaften Dingen so zu urtheilen, daſs schon die mögliche Gefahr Grund zu Verhütungsmaſsregeln gebe; jedoch geht man in der Regel hierbei eher zu weit. So hat man z. B. durchaus keinen Grund zu der Annahme, daſs riechendes, im ersten Grade der Zersetzung befindliches Fleisch der Gesundheit nachtheilig sei; ganze Völker leben von solcher Nahrung, im Süden läſst sie sich kaum vermeiden, und wir selbst genieſsen fast alles Wildpret in solchem Zustande.

β) Vegetabilische, feste Nahrungsmittel sind weniger leicht Träger von Contagien; dagegen sind sie mehr als die vorigen Verfälschungen und Verkennungen ausgesetzt, deren Vermeidung wichtig ist. Das Mehl und die Getreidearten sind dem Brande, dem Mutterkorn und der Untermischung vieler schädlichen Samen unterworfen; diese Beimischungen sind von solcher Art, daſs ihre schädliche Natur nicht immer leicht zu erkennen ist, ja nach Verarbeitung des Getreides vielleicht nur durch die pathologischen Folgen seines Genusses zu entdecken sein würde. Es wird daher Pflicht der Medicinalpolizei, die Verarbeitung des Getreides zu Mehl gewissen Regeln zu unterwerfen, von denen der Müller nicht abgehen darf, damit man sicher sei, immer eine gesunde Nahrung in diesem Stoffe darzubieten. Das zum Mahlen verwendete Korn muſs rein sein; es ist schon schlimm, wenn es nur einen, selbst nur geringen Antheil an Trespe enthält, und nur die Beimischung anerkanntermaſsen unschädlicher Körner, wie von Wicken u. dgl., kann übersehen werden. Die unreine Beschaffenheit des Getreides ist

Digitized by Google

die häufigste Ursache einer nachtheiligen Beschaffenheit des Mehls. Die eigentlichen Verfälschungen desselben mit Sand, Kreide u. dgl. gehören in die Classe der Betrügereien, ohne besondere sanitätspolizeiliche Bedeutung.

Die Kartoffeln sind zwar im jungen Zustande der Wurzelknolle nicht ganz gesund, und bevor sich nicht eine hinreichende Menge Amylon in ihren Zellen aufgehäuft hat, ziemlich schwer verdaulich; jedoch kann eine solche Beschaffenheit eines Nahrungsmittels den Gebrauch desselben noch nicht verbieten, oder zu medicinalpolizeilichen Mafregeln positiver Art Veranlassung geben. Doch ist es Pflicht, in belehrenden Bekanntmachungen die Bürger auf diesen Umstand aufmerksam zu machen. Dagegen gilt von vielen Arten von Früchten die Regel, dafs sie nur im reifen Zustande öffentlich verkauft werden dürfen. Andere, wie Bohnen, Schoten, Gurken u. s. w., welche man unreif gebraucht, treten mehr in die Kategorie der Gemüse, ähnlich den grünen Blättern, Blüthenknospen und Stengeln, welche man unter diesem Namen begreift. — Für diese Gemüse sowohl, als für die Wurzeln der Petersilie, des Pastinaks u. dgl. besteht die Gefahr einer Verwechselung mit einheimischen Giftpflanzen, besonders mit Schierling und Wasserschierling. Die mit Beaufsichtigung der Märkte beauftragten Personen müssen daher mit den Eigenschaften jener Pflanzen wohl vertraut sein, und dürfen überhaupt nicht dulden, dafs vegetabilische Produkte von unbekannter Wirkung öffentlich ausgeboten werden, ehe nicht ihre Unschädlichkeit ärztlich festgestellt ist. Zugleich mufs dem Publikum in öfter wiederholter Bekanntmachung dasjenige mitgetheilt werden, was zur Erkenntnifs und Unterscheidung giftiger und gesunder Pflanzen, Pilze u. dgl. dient.

Inwiefern bei gewissen herrschenden Constitutionen, bei Ruhrepidemieen, Cholera, Wechselfiebern u. dgl. gewisse Nahrungsmittel als durchaus nachtheilig anerkannt, und demgemäfs vom Marktverkehr gänzlich ausgeschlossen werden müssen, bleibt dem Gutachten der Medicinalbehörde und den darauf zu gründenden Beschlüssen der Verwaltungsbehörde zu überlassen.

γ. **Die unter dem Namen von Materialwaaren zusammengefafsten Gewürze unterliegen ebenfalls einer medicinal-**

Digitized by Google

polizeilichen Controlle, insoweit ihre Güte, Aechtheit und Unschädlichkeit nicht Gegenstand der Beurtheilnng im gewöhnlichen Verkehr sein kann. Wichtiger noch, und grösserer Aufmerksamkeit würdig, sind:

δ. Die flüssigen Nahrungsmittel und Gewürze, die Milch, das Bier, der Wein, Branntwein, Essig u. s. w. Diese Stoffe müssen unter sehr strenge Controlle gestellt werden. Die Milch mufs ein für allemal ganz rein sein; selbst unbedeutendere Verfälschungen, wie z. B. mit Mehl oder etwas Pottasche, dürfen bei diesem Nahrungsmittel der Kinderwelt nicht geduldet werden. Genöthigt, den Gebrauch berauschender Getränke zu gestatten, hat doch die Medicinalpolizei streng darauf zu achten, dafs nur die beiden, in ihren narkotischen Wirkungen allgemein gekannten Körper, der Alkohol und der Hopfen, hier benutzt werden, und jeder andere Zusatz von narcotischen Mitteln streng verbannt werde. Diese Vorschrift mufs allgemein sein, und namentlich bei den Brauern die Voraussetzung bestehen, dafs sie, aufser Hopfen und Malz, keinen anderen Körper zur Bereitung des Bieres verwenden. Wollen sie hiervon abweichen, so darf Solches erst nach Vorlegung ihrer Methode und erbetener Erlaubnifs geschehen. Die Verfälschungen der Weine durch Bleizucker, des Alkohols durch Aufgüsse scharfer Substanzen, des Essigs durch Schwefelsäure u. ähnl. unterliegen der strengsten medicinalpolizeilichen Controlle. Die Bestrafung dieser, wie aller anderen medicinalpolizeilichen Vergehungen ist Sache der allgemeinen Polizei, nachdem die Medicinalpolizei die Thatbestände erforscht, und in ihrem Widerspruche gegen das allgemeine Wohl (und das darauf hinzweckende Gesetz) nachgewiesen hat.

Unter allen Gegenständen der Consumtion ist das Wasser, als der allgemeinste, einer vorzüglichen Aufmerksamkeit würdig. Die Versorgung der Ortschaften mit hinreichendem Wasser ist Aufgabe der allgemeinen Verwaltung; die Medicinalpolizei hat die Unschädlichkeit des zu benutzenden zu prüfen, und demgemäfs sehr oft ihren Rath über die Wahl des Wassers bei Leitungen, über Röhrenanlagen u. dgl. m. abzugeben. Diejenigen Quellen, welche sich durch ihren Reichthum an festen und flüchtigen Substanzen oder durch ihre Temperatur auszeichnen, werden Gegenstand der beson-

Digitized by Google

deren Aufmerksamkeit der Medicinalpolizei, die zwar in der Regel den freien Gebrauch solchen Wassers nicht hindert, aber dafür besorgt ist, dafs deren arzneiliche Kräfte durch zweckmäfsige Einrichtungen nutzbarer werden. Verunreinigungen des Trinkwassers sind im Allgemeinen verboten; bisweilen handelt es sich darum, ob Trinkwasser in der Nähe von allerlei Gewerbsanstalten schädliche Eigenschaften angenommen habe, oder annehmen könne; so bei Gerbereien, Hanfrösten, Färbereien u. dgl. m. Man kann es in allen solchen Fällen dem Arzte nicht verargen, wenn er ein gewisses Vorurtheil gegen alle Inquination beibehält, so lange ihre vollkommene Unschädlichkeit nicht erwiesen ist; jedoch wird hierin, wie gesagt, oft zu weit gegangen.

ε) Endlich haben wir hier noch der eigentlichen Arzneimittel zu gedenken. Der Verkehr mit diesen Mitteln unterliegt sanitätspolizeilichen Anordnungen, theils um den Mifsbrauch zu verhüten, theils um den Gebrauch zu sichern. Dem Umfange und den Schwierigkeiten der Sache gemäfs ist die hierhergehörige Gesetzgebung in allen Staaten, wo die Sanitätspolizei einen höheren Grad der Organisation erhalten hat, bemüht gewesen, den Verkauf und Verkehr mit Arzneimitteln, mindestens soweit dieselben zur Consumtion bestimmt sind, lediglich auf eine gewises Classe von Personen zu beschränken, so dafs in allgemein-medicinalpolizeilicher Rücksicht nur die Aufrechthaltung des Verbots zu überwachen bleibt, alles Specielle aber der Apothekerordnung anheimfällt.

b) Für Gegenstände anderweitigen Verkehrs, des Gebrauchs in Gewerben, Künsten u. dgl. gelten einige prophylaktische Mafsregeln, theils nach allgemeinen, theils nach besonderen Gesetzen. Im Allgemeinen ist nämlich Jeder für den Schaden, welcher durch sein Versehen oder seine Fahrlässigkeit entsteht, verantwortlich; und diese Verantwortlichkeit steigt mit dem Grade der Kenntnifs, welchen die Person von der Gefahr besitzt. Es ist daher Sache der Medicinalpolizei, überall, wo die Gefahr in ihrem ganzen Umfange erst auf wissenschaftlichem Wege erkannt werden kann, dieselbe auf geeignetem Wege zur Kenntnifs zu bringen; die Farbestoffe, die chemischen Körper, Metalle, Alkalien, Säuren, Salze, die Gase und Ausdünstungen, welche

Digitized by Google

sich in gesperrten Räumen anhäufen, und alle ähnlichen Schädlichkeiten als solche darzustellen, und Mifsbrauch oder Vorwitz in solchen Dingen durch Warnung zu verhüten, oder doch in seiner ganzen Strafbarkeit zu erhalten. — Die Regulirungen jedoch, denen der Verkehr mit solchen Gegenständen unterliegt, können nur in so weit von der Medicinalpolizei ausgehen, als diese im Stande ist, *durch wissenschaftliche Rathschläge den Grad der Gefahr zu mindern*; im Ganzen bleiben sie der Sorge der allgemeinen Polizei überlassen.

c) Prophylactische Mafsregeln gegen Krankheitsursachen in Boden und Clima im Allgemeinen. Die Wirksamkeit der Medicinalpolizei ist bei diesen Mafsregeln sehr beschränkt. Sie umfassen die allgemeinen Mittel zur Verbesserung der Luftbeschaffenheit, welche oft eben so leicht anzugeben, als schwer auszuführen sind; zur zweckmäfsigen, gesunden Einrichtung der Wohnung und Kleidung, den Bedürfnissen des Clima's entsprechend, zur Beförderung einer allgemeinen Kenntnifs der in den klimatischen Bedingungen liegenden Gefahren und der Mittel sie zu vermeiden. Eigentlich polizeiliche Mafsregeln sind hier höchst selten ausführbar; ärztlicher Rath und Belehrung vermag noch das Meiste, und die Bildung guter Aerzte bildet hier die beste Prophylaxis.

d) Prophylactische Mafsregeln gegen Krankheitsursachen, welche in den Sitten und Gewohnheiten des Volkes *liegen*, sind zwar ebenfalls nicht in grofsem Umfange *ausführbar*; jedoch kann man hier nicht blofs durch *Belehrung*, sondern auch durch thatsächliches Einschreiten manches Uebel verhüten. Religiöse Gebräuche, Erziehungsmethoden, Trachten, Lustbarkeiten, Lieblingsgerichte oder Getränke können, insofern sie Nachtheile für die Gesundheit mit sich führen, theils durch directes Eingreifen der Regierungen, theils durch Belehrung und wohlwollende Warnung so abgeändert werden, dafs jene Gefahren wegfallen. Um nur Einiges zu erwähnen, führen wir die Kirchen- oder Flufstaufe im Winter, die Begräbnifsorte in den Kirchen, die unverständigen Strafmittel gegen die Jugend, die Schnürbrüste, die groben Fastenspeisen und den Branntwein an; Krankheitsursachen, deren Beseitigung zum Theile durch weise Mafsregeln der Regierungen vielfach gelungen ist, und theilweise sich von den Fort-

Digitized by Google

schritten der Aufklärung, von Milderung der Sitten und gröfserer Befreiung des Gedankens vom Zwange des Vorurtheils noch beseitigen läfst. In die gleiche Kategorie gehört die Beschaffenheit der Wohnungsräume in Hinsicht auf Luftwechsel, Heizung, Trockenheit — Gegenstände, die, sobald ihre Wichtigkeit einmal allgemein anerkannt ist, in der Ausführung mehr Nachdenken als Vermehrung der äufseren Mittel erfordern.

e) Prophylactische Mafsregeln gegen Krankheiten miasmatischer und contagiöser Natur. Diese bilden einen Haupttheil der Medicinalpolizei, welcher die ganze Kunst und Wissenschaft des Arztes in Anspruch nimmt. Es gehören hierher die Landes-, Orts- und Häusersperren, die Reinigungen und Desinfectionen, die allgemeinen Mittel zur Verbesserung der Luftbeschaffenheit in freien oder eingeschlossenen Orten durch Canäle und Fliefswasser, freieren Luftzutritt, Anlegung von Wäldern, Entsumpfung von Mooren, Brüchen u. dgl., durch Waschungen, Räucherungen, Lüftungen; ferner die Absperrungen einzelner Kranken, die Aufsicht und selbst zwangsweise Behandlung der lebenden Träger fixer Contagien, der Krätze, Syphilis u. dgl.; die Impfungen, so wie endlich die Beerdigungen; Gegenstände, von welchen in diesem Werke im Einzelnen gehandelt ist.

f) Prophylactische Mafsregeln in Beziehung auf die Geburten. Eine gute Medicinalordnung, welche dem Staate brauchbare Hebammen und Geburtshelfer liefert, reicht in dieser Beziehung allein noch nicht aus; vielmehr mufs es Anstalten geben, wo theils schwierigere Fälle mit gröfserer Aussicht auf günstigen Erfolg behandelt, theils mittellose Personen in diesem Zustande der Sorge für ihren Unterhalt und ihre und ihres Kindes Pflege eine Zeitlang enthoben werden können. In Bezug auf solche Anstalten werden dann die entsprechenden, medicinalpolizeilichen Anordnungen bei Schwangeren und Wöchnerinnen getroffen. Ob es zweckmäfsig sei, diesen Anstalten noch andere anzureihen, welche, unter dem Namen der Findelhäuser, für fernere Verpflegung und Erhaltung der Kinder sorgen, ist eine schwierige Frage, deren Erörterung hier zu weit führen würde, die wir aber im Ganzen verneinen, falls nur durch das Gesetz im Uebrigen Sorge für die Kinder getragen ist.

Digitized by Google

g) Prophylactische Mafsregeln in Bezug auf Unmündige und Unzurechnungsfähige. — Diese werden einer besonderen Aufsicht von Seiten des Staates unterworfen, die sich entweder in der Familiengewalt oder in öffentlichen Veranstaltungen ausspricht. Nur in letzterer Beziehung macht die Medicinalpolizei sich geltend; sie beaufsichtigt die gesunde Beschaffenheit der Waisen- und Erziehungshäuser, sorgt für Irrenhäuser oder für die sichere Aufbewahrung und gute Verpflegung solcher Kranken, und verhütet auf diese Weise nach Möglichkeit allen Schaden, welchen solche Personen sich oder Anderen zufügen könnten.

h) Prophylactische Mafsregeln gegen den Scheintod. Dahin gehören Leichenschau, Leichenhäuser, zweckmäfsige Anstalten zur Wiederbelebung Verunglückter, so wie Anweisungen und Belehrungen über diese Gegenstände.

i) Einen wichtigen Theil der Medicinalpolizei bildet endlich noch die Verhütung der Pfuschereien und der ungeregelten Ausübung der Medicin. Die Ausübung dieser Wissenschaft ist an die in der Landes-Medicinalordnung festgestellten Gesetze und Vorschriften gebunden; Sache der Medicinalpolizei ist es, jede Abweichung hiervon zu beaufsichtigen, zu verhüten, oder auf polizeilichem oder richterlichem Wege zur Bestrafung zu bringen.

B. Therapeutik der Medicinalpolizei. Die individuelle Therapeutik wird zur öffentlichen, wenn die Mittel und Personen zur Herstellung der Kranken durch den Staat herbeigeschafft wurden. Insofern das ärztliche Personal sich unter Aufsicht des Staates ausgebildet hat, nimmt seine Thätigkeit überall einen gewissen allgemeinen Charakter an, welcher sich als ärztliche Verantwortlichkeit ausspricht. Aber hiermit kann eine geordnete Medicinalpolizei nicht Alles gethan haben, was sie dem Wohle der Bürger schuldig ist. Es bedarf vielmehr noch aufserordentlicher, öffentlicher Veranstaltungen, sowohl zur Heilung solcher Kranken, deren Vermögensumstände oder sonstige Verhältnisse eine Privatbehandlung in keiner Art gestatten, als solcher Krankheiten, die einen grofsen Verein von Mitteln zu ihrer Beseitigung erfordern.

Abgesehen also von der Sorge für eine hinreichende Anzahl guter Aerzte, Wundärzte, Geburtshelfer und Hebammen,

Digitized by Google

men, welche theils im Allgemeinen, theils durch bestimmte Anstellungsverhältnisse zur Behandlung von Kranken verpflichtet sind, ist es Aufgabe der Medicinalpolizei, für die entsprechenden öffentlichen Anstalten zur Heilung zu sorgen. Dahin gehören:

a) Allgemeine Krankenhäuser. Wenn gleich die vorhandenen Mittel es vielleicht nirgend möglich gemacht haben, eine hinreichende Anzahl solcher Institute zu begründen, um dem Bedürfnisse ausgedehnterer Landstriche an allen Orten zu genügen, so ist man doch in neuester Zeit wiederum in dieser Beziehung einigermafsen vorgeschritten, seitdem der Verfall der geistlichen Institutionen und der Zünfte die Mittel der öffentlichen Therapeutik so sehr beschränkt hatte. Wenn es auch nicht ausführbar sein sollte, in jeder Gemeine ein, ihrer Gröfse entsprechendes Krankenhaus einzurichten, so kann doch in bevölkerteren Provinzen eine hinreichende Anzahl solcher Anstalten unterhalten werden, um der Behandlung der Kranken mit öffentlichen Mitteln die nöthige Allgemeinheit zu geben. Ein Kreis in der Ausdehnung der preufsischen Kreise erscheint zwar bereits als ein zu grofses Territorium, als dafs ein einziges, darin gelegenes Krankenhaus seine Hülfe in allen Theilen desselben bewähren könnte; indessen giebt es gewöhnlich noch mancherlei milde Stiftungen, welche dem Kreis-Krankenhause zu suppliren vermögen. Dafs jede gröfsere Stadt ein allgemeines Krankenhaus besitzen müsse, ist unbezweifelt; wie weit es angemessen ist, solchen Anstalten eine colossale Ausdehnung zu geben, oder lieber mehrere kleine Anlagen zu errichten, ist Gegenstand der Erwägung Seitens der Medicinalpolizei. Die innere Einrichtung der Krankenhäuser wird nach allgemeinen, medicinalpolizeilichen Grundsätzen, so wie nach Beschaffenheit der speciellen Umstände regulirt.

b) Specielle Krankenhäuser sind von Wichtigkeit theils bei obwaltenden Epidemieen, theils um bei ansteckenden Krankheitsformen die Propagation des Contagiums zu beschränken. In therapeutischer Beziehung haben sie den Vortheil, dafs ihre Einrichtungen sich unmittelbar auf das Bedürfnifs eines bestimmten Zweckes beziehen können, wie dies:

Digitized by Google

c) auch bei den Irrenhäusern der Fall ist, deren Errichtung nicht blofs in einem prophylactischen, sondern noch viel mehr in einem curativen Sinne betrachtet werden mufs.

d) Gebärhäuser sind ein eben so nothwendiges Mittel der öffentlichen Therapeutik.

Alle diese Anstalten sind jedoch noch nicht ausreichend für den therapeutischen Zweck der Medicinalpolizei. Die Armenkrankenpflege erfordert aufserdem noch ein *Personal*, das, mit besonderer Verpflichtung die Behandlung der Kranken in ihren Wohnungen, die vorläufige Besichtigung derselben und alles dasjenige besorge, was der Aufnahme in die öffentlichen Anstalten vorangehen, oder dieselbe ersetzen mufs. Dieser Zweck kann nicht vollkommen erreicht werden, wenn nicht ein gewisser Theil des ärztlichen Personals dazu besonders verpflichtet ist, und für den Aufwand an Zeit und Mühe durch Staat oder Gemeine angemessen entschädigt wird. Auch die Sorge für Arznei und Verpflegung solcher Kranken ist Gegenstand der Medicinalpolizei, welche die vorhandenen Mittel dem Zweck entsprechend zu vertheilen hat.

Dieses sind, wenn wir nicht irren, die wesentlichen Gegenstände der medicinischen Polizei, insofern diese getrennt von der Medicinalordnung, und, wie sich von selbst versteht, von der gerichtlichen Medicin betrachtet wird. Die Grenzen dieser Disciplin sind jedoch nicht vollkommen diejenigen, welche der Arzt als solcher seinem Einflufs auf die ganze Gesellschaft stecken möchte. Wir haben *im Obigen* jeden anmafsenden Eingriff der Medicin in die Principien der höheren Staatsverwaltung und in die sittlich-bürgerliche Freiheit der Menschen zurückgewiesen. Wir wollen zum Schlusse daran erinnern, dafs es der geringste Theil nützlicher Thätigkeiten ist, welcher durch Gesetz und Gewalt anbefohlen, und zur Wirksamkeit gebracht werden kann. Materiell schwächer, als die medicinische Polizei, weil keine Macht ihr unterstützend und ausführend zur Seite steht, umfafst doch die öffentliche Hygieine ein reicheres Gebiet des Wirkens, wenn sie, sich an den verständigen Willen, an die Ueberzeugungen wendend, in einer fortschreitenden Einsicht, in Bändigung der Leidenschaften und vollkommenerem Verständnifs jenes höchsten Gesetzes des Christenthums, das uns liebreichste

Digitized by Google

Sorge tragen heifst für den Nächsten, wenn sie, sagen wir, in Anwendung dieser Mittel die Förderung auch des physischen Wohles der Menschheit erkennen lehrt.

Der Staat aber, von seiner Seite, trägt ebenfalls aufserhalb der Grenzen der medicinischen Polizei wohl eben so Vieles, als innerhalb derselben, zur Gesundheit und Lebensverlängerung der Bürger bei. Ihren Wohlstand fördernd, ihre Sitten durch weise Gesetze verbessernd, ihr Eigenthum und ihre Personen gegen Gefahren der Natur und Willkür sichernd, ist er es allein, innerhalb dessen es ein öffentliches, Allen gemeinsames, von Keinem auf Kosten des Anderen gewonnenes Wohl geben kann. Und so rührt in diesem Bereiche die Medicin an die äufsersten Grenzen der Manifestationen des Geistes in der Menschheit. Nie war eine Wissenschaft philosophischer Auffassung und Behandlung würdiger, als die Medicinalpflege es ist; niemals vielleicht hat der Geist der Einzelheiten und der Beschränkung stärker von umfassenden, allgemeinen und wirksamen Gedanken zurückgehalten, als es hier geschehen ist.

Literatur:

Wegen der älteren, reichen Literat. vergl. *Ploucquet* initia Biblioth. med. V. 461—469. (Tüb. 795.). — Ferner *J. P. Frank*, System einer vollständigen med. Polizei (Maunh. 1784—1804. Bd. I.—IV). Wien 1816—19. (Bd. V u. VI, 1.). Leipz. 825., 27. (Bd. VI., 2. und 3.). — *John*, Lexicon der K. K. Medicinalgesetze. Prag 1790—98. 6 Bde. — *Erhard*, Theorie der Gesetze, die sich auf das körperliche Wohlsein der Bürger beziehen u. s. w. Tübing. 800. — *Bene*, Element. polit. med. Budae 801. — *Niederhuber*, Entwurf einer planmäfsigen Verfassung d. Sanitätswesens f. deutsche Provinzen. München 801. — *May*, Entw. zu einer Gesetzgebung üb. d. wicht. Gegenst. der med. Pol. Mannh. 802. — *Derselb.*, Stolpertus u. s. w. 4r. Th.: der Polizeiarzt im Gerichtshofe der medicin. Polizeigesetzgebung. Daselbst 802. — *Schmidtmann*, Vers. einer ausführl. prakt. Anleit. zur Gründung einer vollk. Medicinalverf. und Pol. mit einer Vorred. von *Lentin*. Hannover 1804. 2 Thle. 8. — *Frankenau*, die öffentl. Gesundheitspol. unter einer aufgekl. Regierung, bes. mit Hins. auf die dän. Staaten u. ihre Hauptstadt. A. d. Dän. von *Fangel* Kopenhag. 804. — *Wildberg*, kurzgef. System d. med. Gesetzgeb. Berl. 804. — *Derselb.*, Anleit. zu d. poliz. med. Geschäften d. Physiker. Erfurt 1833. — v. *Körber*, Auszüge aus d. älteren sowohl als neueren, im Russischen Reiche erschienenen Allerh. Manifesten, Ukasen, Publikationen u. s. w., welche das gesammte Medicinalwesen betreffen. Mitau 806. — *Ruland*, v. d. Einflusse der St. A. K. auf

Digitized by Google

die Staatsverwaltung. Rudolst. 806. — *Kopp*, Jahrb. d. St. A. K. Frankf. a. M. 808. folg. — *Schütz*, gekr. Preisschr. üb. d. medicinalpoliz. Verf. u. s. w. Mannheim 808. — *Bernt*, system. Handb. d. St. A. K. 2 Thle. Wien 1816., 17. — *Augustin*, die Königl. Preufs. Medicinalverf. u. s. w. Potsdam 818. folg. 5 Bde. — *Schmelzing*, Repertor. d. ältesten u. neuesten Ges. üb. d. Medicinalverf. im Kgr. Baiern. Nürnb. 818. — *Schmalz*, d. Kgl. Sächs. Medicinalgesetze u. s. w. Dresden 819. — *Henke*, Zeitschr. f. Staatsarzneik. Erlangen 821. folg. (wird fortgesetzt). — v. *Kolz*, Gesundheitspoliz. des österreich. Kaiserst. u. s. w. 2 Bde. Wien 821., 22. — *Nasse*, v. d. Stellung d. Aerzte im Staate. Leipz. 823. — *Knolz*, Darstellung d. Medicinalgesetze in d. K. K. Staaten Oesterreichs. Wien 829. — *Niemann*, Taschenb. d. St. A. W. Bd. II. Abth. 1. u. 2. Leipz. 829. — v. *Eiseneck*, Samml. sämmtl. Gesetze, Verordnungen u. s. w., welche im Grofsherzogth. Baden über Gegenstände d. Gesundheitspoliz. i. d. J. 1803—1829 erschienen sind. Karlsruh u. Baden. 1830. — *Dornblüth*, med. Gesetzgebung u. s. w. in Mecklenburg-Schwerin. Schwerin 1834. — *Nicolai*, Grundrifs d. Sanitätspolizei. Berl. 835. — *Derselb.*, Grundr. d. Medicinalpoliz. Daselb. 838. — *Briand* et *Brosson*, manuel complet de méd. légale. Tome II de. Législation médicale. Bruxelles 1839. — Vergl. auch die Encycl. d. St. A. K., von *Siebenhaar* u. A. — S. auch Veterinärpolizei. V—r.

MEDICINALORDNUNG heifst der Inbegriff aller Einrichtungen, welche darauf abzielen, ein dem Zwecke des Staates entsprechendes Heilpersonal auszubilden, und in Thätigkeit zu setzen. Sie ist an und für sich ein System von Gesetzen, gegründet und hervorgegangen durch das Bedürfnifs nach Aerzten, und andererseits durch das Uebermafs Solcher, die ohne ärztliche Kenntnifs ärztlich zu handeln unternehmen; ihre Hülfswissenschaften sind die Staatsökonomie, die Medicin und die Pädagogik.

Ihre historischen Anfänge suchen wir in Rom zu den Zeiten der ersten Kaiser. Genannt wird *Andromachus*, des *Nero* Leibarzt, als erster Archiater, von welchem *Galen* (de Theriac. ad Pison.) mit grofser Ehrfurcht spricht, und ihm, mit dem Ausdrucke ἄρχειν ἡμῶν, wirklich ein Aufsichtsrecht über die anderen Aerzte zuzugestehen scheint.

Das Bedürfnifs nach Aerzten hatte zur Kaiserzeit die Folge, dafs man sie, gleich den Weltweisen, mit der Freiheit von allen bürgerlichen Lasten (civilium munerum vacatio) beschenkte. Nächste Folge hiervon würde eine grofse Unordnung in der Verwaltung geworden sein, sobald man nun noch ferner gestattet hätte, dafs Jeder sich nach Belie-

Digitized by Google

ben Arzt nenne. Defshalb wurde nicht allein aller Orten die Zahl der daselbst anzuerkennenden Aerzte festgesetzt, sondern man knüpfte auch die Zulassung an gewisse Bedingungen und an die Bestätigung der Obrigkeit. Unter *Constantin* d. Gr. werden die Archiatri, als besoldete Oberärzte, von den Medicis mit Bestimmtheit unterschieden. Im Jahre 368 setzte *Valentinianus* fest, dafs die Zahl der ersteren in Rom nicht gröfser sein solle, als diejenige der Stadtviertel (regio), d. h. 14.

Der Xystus (das Gymnasium) und die vestalischen Jungfrauen hatten in früherer Zeit ebenfalls eigene Archiatri. —

Der Einfluss der Letzteren ergiebt sich zumeist aus den Pandecten, und bezieht sich auf Beurtheilung von Kunstfehlern, körperlichen Zuständen, Verletzungen, Vergiftungen u. dgl.; auch lag ihnen eine Verpflichtung öffentlicher Krankenpflege ob. Zur Abgabenfreiheit wurden ihnen in späterer Zeit noch Besoldungen zugefügt; sie wurden in Archiatri palatini und populares unterschieden, und mit besonderen Ehrenrechten und Rangstufen versehen.

Wann Alles dies verfallen, ist historisch bekannt. Einen gewissen Grad der Ordnung, auch in dieser Beziehung, wufste der Mohamedanismus der Araber auf seinen Hochschulen und Lehranstalten zu entwickeln; das von *Sabor Ebn Sahel*, Lehrer an der Schule von Dschondisapur, verfafste Buch Krabadin enthält ein Dispensatorium, von welchem *Sprengel* glaubt, dafs es Gesetzeskraft erlangt habe. — Derselbe Einfluss machte sich in Italien geltend. Auf der Reichsversammlung zu Arriano (1140) legte König *Roger* I. den Ständen u. A. das Gesetz: de probabili experientia medicorum zur Bestätigung vor. Es war in der Absicht gegeben: ne in regno nostro periclitentur subjecti ex imperitia medicorum, eine etwas sonderbare Fassungsweise, die Medicin in Aufnahme zu bringen. Die Ausübung der Heilkunst ward hier von der Prüfung und Genehmigung Seitens der Beamten und Richter des Königs abhängig gemacht. Hundert Jahre später setzte Kaiser *Friedrich* II. die magistros in medicinali facultate legentes als ärztliche Prüfungsbehörde ein, deren Zeugnifs von den Richtern des Königs bestätigt werden mufste. Ein dreijähriger Cursus der Logik mufste dem Studium der Medicin vorangehen. Wer prakticirte,

Digitized by Google

ohne in Salerno, nach vollendeten 5jährigen Studien, in öffentlicher Sitzung geprüft, und hierauf durch den König oder Statthalter bestätigt zu sein, unterlag der Gütereinziehung und einjährigem Gefängnifs.

Die Aerzte hatten die Verpflichtung, ihre Kranken täglich zwei Mal (auf Verlangen auch ein Mal des Nachts), Arme unentgeltlich, Wohlhabende höchstens gegen einen halben Tarrenus Gold (etwa 4 Grosch.) täglich, zu besuchen, sich nach den gegebenen Vorschriften zu richten, und schlechte Arzneibereiter anzuzeigen. Sie durften keine Geschäftsvereinigung mit dem Apotheker eingehen, keinen Vertrag mit Kranken wegen Bezahlung abschliefsen, noch selbst eine Niederlage halten. In dem ersten Jahre nach erhaltener Licenz mufsten sie sich der Aufsicht eines erfahrenen Arztes unterwerfen. Die Universitätslehrer hatten sich an die ächten Schriften des *Hippokrates* und *Galen* bei ihren Vorlesungen zu halten.

Die Wundärzte mufsten Zeugnisse der Universitätslehrer über den einjährigen Besuch chirurgischer und anatomischer Vorlesungen beibringen. Ferner wurden in jedem Lande zwei vereidete, sachverständige Männer mit der Leitung der Apotheken beauftragt. Der Apotheker hatte die Arzneien in deren Gegenwart kunstgerecht zu bereiten, bei Strafe der Gütereinziehung. Ward aber Einer der Geschworenen der Fälschung überwiesen, so traf ihn der Tod. Der Lohn des Apothekers stand so fest: 3 Tarrenen für jedes Pfund einfacher oder zusammengesetzter Mittel die nicht über ein Jahr liegen zu bleiben pflegen; bei den anderen 6 Tarrenen. Nur bestimmte Städte hatten Apotheken.

Niemand durfte anderwärts als zu Neapel und Salerno medicinische Vorlesungen halten, noch sich, ohne vorgängige Prüfung, Lehrer der Medicin (magister in physica) nennen.

Dies ist das Medicinalgesetz der Constitutiones siculae, ausgegangen von den gelehrten Benedictinern von Salerno und Monte Casino, und in seiner Bedeutung für die späteste Folgezeit nicht zu verkennen. Denn indem es den Stand der Aerzte aufs Neue aus dem Bereiche eines gesetzlos-willkürlichen Gewerbes in das einer, dem Staatszwecke entsprechend geregelten Thätigkeit herüberführte, begründete es in der germanischen Völkerwelt die Möglichkeit, aus der Me-

Digitized by Google

dicin allen den ferneren Nutzen für die Staatseinrichtungen zu ziehen, welcher erst dann erlangt werden kann, wenn Personen und Stellung eine bestimmte Beziehung zum Staatsganzen haben.

Vermittelt wurde und blieb diese Beziehung nun das ganze Mittelalter hindurch durch die Universitäten. Sie ertheilten die Grade und Berechtigungen zu höherer Praxis, während der zunftmäfsige Betrieb des Badergewerbes in diesem die niedere Chirurgie fortpflanzte. Die Physiker der einzelnen Städte und Ortschaften standen, von wissenschaftlicher Seite her, in der Regel ohne alle Controlle da, wenn sie nicht in aufserordentlichen Fällen durch das Gutachten der Facultäten beurtheilt werden konnten. Sie hatten nur eine Beziehung zu den Orts- oder Landesbehörden, die sich jedoch selbst rein wissenschaftliche Elemente erst spät einverleibten. Als erste Medicinalordnung wird diejenige erwähnt, welche der Bischof *Lorenz von Bibra* im Jahre 1502 für das Bisthum Würzburg in lateinischer und deutscher Sprache bekannt machte; die älteste Apothekerordnung in Deutschland scheint die der Stadt Ulm (der Apotheker zu Ulm Gesetz und Ayd; 1491) gewesen zu sein.

Durch die C. C. C. V. wurde die Zuziehung der Aerzte als Sachverständiger in einer grofsen Zahl gerichtlich-medicinischer Fälle gesetzlich, und es mufste also auch an eine Organisation dieses Personals mehr gedacht werden. Um diese Zeit concentrirten sich die Staatsgewalten, und damit war auch die Einführung von Verwaltungscollegien in gröfserem Mafsstabe gegeben, in deren Mitte sich auch medicinische Theilnehmer fanden.

Die kunstgerechte Ausübung der Praxis, nach erworbenen Facultätsgraden oder zünftigen Ansprüchen, die ununterbrochene Beaufsichtigung der Bereitung von und des Handels mit Arzneiwaaren, verbunden mit den medicinalpolizeilichen Verordnungen gegen Pfuschereien und Uebergriffe bildeten den Inhalt und Gegenstand dieser älteren Medicinalordnungen, von denen die älteste Brandenburgische vom Jahre 1680 datirt. Wir können jedoch diese Einrichtungen nicht speciell verfolgen, denn die Verschiedenheit der äufseren Formen würde eine sehr umfassende Darstellung fordern. Diese Formen sind überall in ihrem engen Zusammenhange mit

Digitized by Google

der historischen Entwicklung des Volkes nachzuweisen. In England ist es der Charakter des Zünftigen und der Körperschaft, neben demjenigen der individuellen Freiheit der Handlungen, welcher auch den dortigen Medicinaleinrichtungen seinen Stempel aufgedrückt hat; in Frankreich sehen wir die entschiedene Trennung einer höchsten wissenschaftlichen Instanz (der Acad. de méd.) von den Lehr- und Verwaltungsinstituten, die, in viele einzelne Zweige vertheilt, doch dem ganzen Systeme administrativer Centralisation sich willenlos anschliefsen mufsten. In den germanischen, und nach ihrem Muster in den slavischen Staaten geht die Medicinalordnung von höchsten Behörden aus, und wird in collegialischer Art festgesetzt und gehandhabt.

Solche höchste Behörden oder Collegien eignen sich am meisten, die Medicin dem Zwecke des Staates gemäfs zu organisiren. Wenn der ideale Zweck der Medicinalordnung der ist, allen Gliedern des Staates, wie der Gesammtheit den Dienst vollkommener Aerzte zu allen Zeiten und aller Orten zu sichern, so ist ihr reeller dagegen dem vorhandenen Bedürfnisse mit den vorhandenen oder zu beschaffenden Mitteln zu entsprechen. Daher werden zuerst die Bildungsmittel und der Grad der wissenschaftlichen Ausbildung in's Auge gefafst, und hiernach werden die Anforderungen regulirt.

1) Ausbildung des ärztlichen Personals. Diese schwierigste Aufgabe der Medicinalordnung, schwierig, sowohl des festzuhaltenden Princips, als der Art der Ausführung wegen, mufs stets von einem positiven Standpunkte, von dem Grade der allgemeinen Bildung ausgehen, dessen die Bevölkerung sich erfreut. Wir übergehen jenen Zustand der wissenschaftlichen Barbarei, welcher die Ausübung der Heilkunst jedem Gewerbe gleichstellt, und Jedermann für gleich berechtigt erklärt, Schuhe zu verfertigen, oder Kranke zu heilen. Wir setzen als anerkannt voraus, dafs der Staat im Interesse Aller an das Heilpersonal gewisse Ansprüche zu machen, sich von ihrer Erfüllung zu überzeugen berechtigt, ja verpflichtet sei, und knüpfen an diese Voraussetzung die Forderung, dafs er für die Mittel, derselben genug zu thun, sorge.

Es entsteht nun zuerst die Frage, wie die Ansprüche selbst beschaffen sein müssen. Sollen dem Stande der Wis-

Digitized by Google

senschaft gemäfse, bestimmte Anforderungen an jedes Individuum gemacht werden, das sich irgend wie mit Heilungen beschäftigt, und sollen diese Anforderungen, sie mögen nun hoch oder niedrig sein, für alle Individuen dieselbe Gültigkeit haben? Wenn dies eine Naturnothwendigkeit wäre, so würde man sich vergebens gegen dieselbe sträuben. Aber die Einheit des Organismus, auf welche man sich beruft, um die Nothwendigkeit einer einigen Arzneikunst zu erweisen, ist nicht von so formeller Art, dafs sie nothwendig stets als solche anerkannt werden müfste, ja dafs nicht vielmehr auch ein einseitiges Wirken auf denselben heilsam sein könnte. Gehen wir in die Geschichte zurück, so finden wir, dafs, obgleich ein gemeinsamer Stempel des Genius die grofsen Aerzte aller Zeiten bezeichnet, die Fortschritte der Wissenschaft dennoch die Massen dergestalt gefördert haben, dafs z. B. eine Hebeamme gegenwärtig genauere Einsicht in den Geburtsact besitzen mufs, als sie die besten Geburtshelfer des 16. Jahrhunderts besitzen konnten. Dieser Fortschritt wird weiter gehen; er wird auch den zukünftigen Generationen Vorzüge sichern, welche wir nicht erlangt haben. So wenig man nun von dem ärztlichen Personale der einen Periode die Ausbildung fordern kann, welche einer späteren Periode erst erreichbar ist, eben so wenig darf man, auch unter den Zeitgenossen, seine Ansprüche über das Erreichbare erheben. Die Ungleichheit der Fähigkeiten wird stets eine Ungleichheit der Leistungen hervorbringen, welche durch die Erziehung nicht compensirt, sondern nur stärker hervorgehoben wird. Hiergegen damit ankämpfen zu wollen, dafs man an alle Leistungen denselben Mafsstab legt, kann nur das Resultat haben, durch zu hoch gespannte Ansprüche auch das Erreichbare zu verlieren, oder auf einem sehr niedrigen Standpunkte der Vollendung stehen zu bleiben, welchem Jeder genügen kann.

Das Bedürfnifs ist es vornehmlich, nach welchem eine gute Medicinalordnung die Ansprüche an das Heilpersonal feststellt. Die Classen der Hebeammen, Chirurgen, Geburtshelfer und Aerzte haben sich diesem Bedürfnisse gemäfs entwickelt; und in allen Ländern entsprechen ihnen ähnliche Gradationen wissenschaftlich gebildeter oder praktisch einer

Digitized by Google

Thätigkeit zugewöhnter Individuen. Demnach also werden sich die Ansprüche sondern.

a) Ausbildung des Arztes. Der höchste Grad allgemeiner Bildung, zu welchem der Staat die Mittel allen denjenigen bietet, die sich wissenschaftlichen Zwecken widmen wollen, mufs auch vom Arzte verlangt werden. Da die Medicinalordnung in das Gebiet der eigentlichen Pädagogik nicht einzugreifen hat, so ist es unerläfslich, dafs dieser Ausgangspunkt der Bildung für Alle derselbe, und Niemand dispensirt sei, ihn nachzuweisen. Zwar ist es richtig, dafs die verschiedenen Zweige medicinischer Bildung nicht alle einen gleichen Grad von Vorkenntnissen verlangen; jedoch ist kaum einer, welcher nicht einen so mäfsigen Grad, namentlich von logischer und philosophischer Kenntnifs bedürfte, als ihn z. B. ein Abiturientenexamen ergibt.

Von diesem Anfangspunkte ausgehend, geschieht die Bildung des Arztes durch Mittel, welche nicht ohne ein grofses Zusammenwirken der Kräfte geschaffen werden konnten. Das Studium der Naturwissenschaften und der Philosophie geht demjenigen der ärztlichen Wissenschaften überall voran. Hieraus, und aus dem weiten Umfange der Gebiete der Medicin ergiebt sich, wie kurz ein Lehrzeitsminimum von vier Jahren sei, selbst wenn man mit demselben nur den Zweck erreichen wollte, den zum Arzte bestimmten während dieser Zeit zum Studium der kranken Natur im Allgemeinen fähig zu machen. Dann aber müfste es nicht gestattet sein, dafs er unmittelbar selbstständig als Arzt wirkte, sobald er diese Periode und die Prüfung hinter sich hat. Es kann niemals Absicht des Staates sein, vermöge seiner Anstalten vollkommene Aerzte zu bilden. Dies ist nur Sache längerer Erfahrung, und seltener, oft nicht blofs bei den Schülern, sondern auch bei den Lehrern vermifster Talente; aber er mufs die negative Garantie zu gewähren wissen, dafs die aus seinen Anstalten hervorgegangenen Aerzte überall mit der vollen Verantwortlichkeit von Sachverständigen zu Werke gehen. Die Zöglinge sollen nicht in das tiefste Detail der theoretischen Wissenschaften eingeführt werden; ein solches Studium würde dem Zwecke der gleichmäfsigen Ausbildung nicht entsprechen. Sie sollen dagegen so viel als möglich in Genauigkeit der Beobachtung, Ruhe und Sicher-

Digitized by Google

heit bei Untersuchung, zweckmäfsiger Benutzung der zur Aufklärung von Thatsachen am Krankenbette dienenden Hülfsmittel geübt sein.

Die Unsicherheiten und Ungleichheiten, welche aus den verschiedenen Ansichten rücksichtlich der Pathologie, Diagnostik und Therapeutik hervorgehen, machen den Unterricht in der Medicin sehr schwierig, die Ansprüche an den Lernenden sehr unbestimmt. Jeder Werdende will etwas Positives gewinnen, während es doch nicht selten die gröfste Unzweckmäfsigkeit ist, etwas Positives zu geben. Dem Lehrlinge den Widerspruch der Meinungen, die Schwierigkeit der Entscheidung zu eröffnen, ist eben so wenig passend, und es kommt zuletzt Alles darauf an, ihn, mit dem geringen Theile unzweifelhafter Wahrheiten ausgestattet, zum Selbstbeobachten und Selbstdenken anzuleiten. Daher erfordert die Wahl der Lehrer grofse Vorsicht. Die tief eindringende Forschung, welche es am meisten liebt, die verborgensten Geheimnisse eines Gegenstandes hervorzuheben, die consequente Systematik, welche mit dialectischer Schärfe Alles unter ihr Gesetz zu bannen versteht, sind bedenkliche Eigenschaften für denjenigen, welcher Anfänger in die Hallen der Wissenschaft einführen soll. Nur Wenige vermögen es, die hohe Stellung, welche sie als Gelehrte einnehmen, zu verlassen, um zum Verständisse des Schülers herabzusteigen, nur Wenige wissen ihre systematische Strenge mit dem Bedürfnisse des Schülers nach freier Entwicklung zu versöhnen. Dies ist eine der Ursachen, warum auf eine grofse Menge von Nachbetern (oft wohl nicht gerade gedankenlosen, aber doch in den Kreis gebannten) eine so geringe Anzahl von selbstdenkenden und selbstthätigen Aerzten kommt.

Man hat, insbesondere in der neueren preufsischen Gesetzgebung, aber auch in den französischen Einrichtungen, einen Unterschied zwischen Aerzten von gelehrter Bildung und sogenannten reinen Praktikern aufgestellt. Darüber ist viel hin und wieder gestritten worden; die Schwierigkeiten liegen jedoch mehr in der Sache, als in der blofsen Form; sie sind zum Theil rein ökonomischer Art. Wenn eine Bevölkerung nicht im Stande ist, die Mühen und Kosten des wissenschaftlichen Studiums dem Arzte zu vergüten, so giebt es nur zwei Wege, entweder, dafs der Staat diesen Mangel

Digitized by Google

ergänze, oder dafs sie in Bezug auf den Zustand der Heilkunde in ein niederes Verhältnifs zurücktrete. Ihre Armuth selbst stellt sie auf eine untergeordnete Stufe der Entwicklung, und so wenig sie im Stande ist, sich der ausgezeichnetsten Prediger oder Lehrer zu bedienen, so wenig vermag sie dies in Beziehung auf die Aerzte. Die Aufgabe für die Medicinalordnung bleibt nur, zu entscheiden, ob ein solcher Zustand seinem natürlichen Fortgange überlassen, oder ob er von Seiten des Staates durch Aufstellung einer, bei geringerer Bildung zu geringeren Ansprüchen berechtigten Classe von Aerzten sanctionirt werden soll. Das letztere scheint ganz angemessen, wenn nur dabei ebenfalls der natürliche Weg der Entwicklung eingeschlagen würde, dafs nämlich die Classe der höher und wissenschaftlicher gebildeten Individuen aus der allgemeinen Classe von Aerzten erst herausträte, um den bedeutenderen Rang einzunehmen, welcher der gröfseren Sorgfalt und Anstrengung gebührt, die sie auf ihre höhere Bildung verwendet hat.

b) Neben dem Arzte giebt es im Grunde nur technische Gehülfen. Operateurs, Wundärzte, Geburtshelfer, Hebammen, Zahnärzte, Apotheker — bis hinab zum Krankenwärter, haben in Bezug auf die medicinische Wissenschaft lediglich die Bedeutung, den Heilzweck durch besonders geschickte Handhabung einzelner Mittel und Methoden zu fördern. Ihre allgemeine Ausbildung kann demnach eine untergeordnete sein; ihre vorzugsweise Fertigkeit und Kenntnifs in ihrem Fache mufs dagegen durch eine ganz vorzüglich praktische Ausbildung gesichert erscheinen. Daher sind für den Zweck ihrer Bildung Universitäten weniger, als private Anweisungen, Lehrlingsjahre und Specialschulen geeignet (die man denn auch wohl mit den Universitäten verbindet). Vortrag und Lehre richtet sich nach den Fassungskräften der Individuen; man kann diejenigen für Aerzte mit denen für Wundärzte u. s. w. im Allgemeinen nicht verbinden, ohne nach irgend einer Seite hin den Zweck zu verfehlen.

c) Ausbildung für specielle Verhältnisse. Militairärzte, Hospital-, Irren-, Armenärzte, Physiker, gerichtliche Aerzte, ärztliche Sanitätspolizeibeamte. Wo das specielle Verhältnifs die vollkommene Ausbildung als Arzt nöthig macht, gehen die Individuen aus der Classe der Aerzte

Digitized by Google

hervor, indem sie nur noch die nöthigen Kenntnisse in Bezug auf die Besonderheit der Stellung praktisch und theoretisch kennen lernen. Dies ist nicht das thatsächliche, wohl aber das naturgemäfse Verhältnifs. Eine Medicinalordnung, welche für jede neue Situation, in welcher man der Aerzte bedarf, andere Bildungsanstalten bestehen läfst, vergifst, dafs ihre allgemeinen Einrichtungen von der Art sein müssen, den Arzt zur Brauchbarkeit in jeder Lage zu erziehen; sie verläugnet ihr eigenes Werk. Erst, nachdem der Arzt im Allgemeinen vollkommen gebildet ist, wird er im Stande sein, die Eigenthümlichkeiten einer besonderen Stellung richtig aufzufassen und sich anzueignen.

Nachdem man die Ansprüche an den wissenschaftlichen Arzt so hoch gestellt hat, als es der intellectuelle Zustand der Gesellschaft nur irgend erlaubt, kann man auch von den Individuen, welche diesen Ansprüchen zu genügen wufsten, allein hinreichende Vortheile für die speciellen Zwecke der Gesellschaft erwarten. Die freie Concurrenz wird hier immer besser wirken, als es die kostbarsten Specialschulen jemals können, und wenn nur die äufsere Stellung der Aerzte der Höhe ihrer wissenschaftlichen Ausbildung mindestens in so weit entspricht, dafs man ihnen nicht ein subalternes Verhältnifs zumuthet, so unterliegt der gute Erfolg keinem Zweifel.

2) Verification der erlangten Ausbildungen; Prüfungen. Damit der Staat die Garantie für ärztliche Wirksamkeit angedeutetermafsen übernehmen könne, mufs er sich von dem Erfolge der vorgängigen Studien versichern. Man bedient sich hierzu bald commissarischer Collegien und Facultäten, bald einer Jury, welche nach angehörtem Examen ihr Urtheil fällt, bald einzelner Medicinalbeamten. Letzteres ist nur in unbedeutenderen Verhältnissen zuläfsig. Aerzte, Wundärzte, Apotheker und Geburtshelfer dürfen von Einzelnen nicht geprüft werden. Die Oeffentlichkeit der Prüfungen ist nothwendig; wünschenswerth ist es, dafs Examinatoren und Lehrer nicht in einer Person vereinigt seien, was vielfache Nachtheile gewährt. Den Prüflingen müssen die Ansprüche, welche man an sie macht, nicht allein bekannt, sondern es müfste ihnen auch hinreichende Gelegenheit gegeben sein, denselben zu genügen. Ein pecuniäres Interesse

Digitized by Google

bei dem günstigen Ausfalle der Prüfung sollten billig die Prüfenden niemals haben; ohne den alten Rechten der Universitäten noch in dieser Beziehung zu nahe zu treten, liefse sich doch ein Auskunftsmittel finden, wenn der Staat die Prüfungsgelder einzöge, und ihren durchschnittlichen Betrag den Betheiligten zukommen liefse. In welcher Art und Form und in welchen Disciplinen die Prüfungen anzustellen sind, wird durch den Grundsatz bestimmt, den wir oben als Zweck der ärztlichen Bildungsanstalten angaben. Wird dieser Zweck erreicht oder übertroffen, so kommt auf die Form der Einrichtung wenig an. Ein guter Examinator ist besser als ein ganzes Reglement.

3) Allgemeine Benutzung des gebildeten und geprüften ärztlichen Personals für den Staatszweck. Setzen wir nun als Resultat der Studienordnung ein Heilpersonal voraus, dessen Ansprüche und Kenntnisse sich den verschiedenen, in einzelnen Staatstheilen gegebenen Lagen anpassen, so entsteht die Frage, ob von Seiten des Staates noch etwas mehr geschehen könne, um der Gesellschaft die, bisher nur mögliche ärztliche Hilfe auch wirklich zu sichern.

Man ist allgemein darüber einverstanden, dafs die moralische Verpflichtung zur Hilfsleistung obwalte, und als Anerkenntnifs einer solchen erscheint auch der Inhalt des Versprechungs-Eides, welcher seit alten Zeiten von den Aerzten gefordert wird. Neben diesem moralischen Motive giebt es ein anderes materielles, welches das ärztliche Personal des Lebensunterhalts oder Gewinnes willen, zur Praxis antreibt. Diese beiden Beweggründe sind so stark, dafs gesetzliche Mafsregeln ihrer Kraft nur wenig hinzufügen können. Doch müssen solche vorhanden sein, um auch im speziellen Falle den Arzt mehr als eine andere Person verantwortlich zu machen, wenn durch seine Unthätigkeit ein Individuum zu Schaden kömmt. Die Verpflichtung des Arztes, dem Kranken beizuspringen, existirt also unbedingt; sie begründet jedoch gleichzeitig auch ein Recht an Entschädigung, dessen vorzugsweise Sicherung durch die M. O. nöthig ist, um nicht die ärztlichen Verrichtungen unverhältnifsmäfsig lastend zu machen. Hierfür dienen die Gesetze, welche die Forderungen schützen.

Digitized by Google

In wie weit es nöthig sei, dafs sich zu ihnen eine, die Gränzen der Forderungen bestimmende Taxe geselle, ist eine nicht ganz zweifelfreie Frage. Dafs der Gebrauch mächtiger ist, als jede Vorschrift dieser Art, geht aus der täglichen Erfahrung hervor; die Taxe kann nur als eine Maximumsgrenze bestehen, über welche hinaus der Kranke nicht verpflichtet ist. Der Vorschlag einer Minimumsgrenze, welcher ebenfalls gemacht worden, verdient keine Berücksichtigung. Private Vereinbarungen darf und soll die Taxe zudem nicht ausschliefsen, auch gewährt sie keine Norm für geleistete Dienste, sondern nur für Vergeltung des blos materiellen Theils der Bemühungen. Ist sie in diesem Sinne angelegt, so hat der Arzt ein Interesse an der Zahl der Besuche, der Menge der Krankheitstage, welches durch das Interesse, als ein guter und glücklicher Heilkünstler zu erscheinen, bei der Unfähigkeit des Publikums, den Werth einer richtigen Diagnose, eine entscheidende Prophylaxis zu erkennen, bei Vielen nicht aufgewogen werden dürfte. Der Arzt, insofern er überall, also auch wo keine Aussicht auf Vergeltung vorhanden ist, zur Hilfe verpflichtet erscheint, dürfte andererseits oft nicht ohne Grund eine blofs taxmäfsige Belohnung seiner Mühwaltungen als eine Ungerechtigkeit ansehen können.

Der Staat kann die Dienste jedes Arztes in Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege und in foro verlangen. Hier, gegenüber der Allgemeinheit, würden bestimmte Normen der Entschädigung (wie sie bei richterlichen Verhandlungen überall gegeben sind), durchaus nothwendig sein; ein Opfer, zum Besten der Gesellschaft, vermöge gesetzlicher Verpflichtung gebracht, mufs Seitens der Gesellschaft dem Einzelnen vergolten werden. Wenn bürgerliche Ehrenämter ohne Entschädigung verwaltet werden, so dürfen doch wenigstens diejenigen, deren Umstände eine solche uneinträgliche Verwendung ihrer Zeit nicht gestatten, sich ihnen entziehen; wenn aber eine Classe von Personen allgemein zu Diensten verpflichtet wird, so mufs Sorge getragen werden, dafs die ökonomische Wohlfahrt derselben nicht leide.

Was von Aerzten gilt, gilt auch von den übrigen Classen des Heilpersonals; nur rücksichtlich der Apotheker giebt es besondere Normen, welche bereits in d. Art. Apotheken erörtert worden sind.

Digitized by Google

4) Benutzung des ärztlichen Personals für specielle Zwecke. Medicinal-Beamte. Die öffentliche Hygieine, die gerichtliche Medicin, und die Handhabung der Medicinalordnung selbst erheischen Staats-Aerzte, welche als Physiker und Sanitätsbeamte, als medici und chirurgi forenses, als Lazareth- und Militär-Aerzte u. dgl., so wie als Lehrer berathend und ausführend zu den Staatszwecken mitwirken. Zu diesem Zwecke werden sie in die Hierarchie der Verwaltung eingeweiht, in bestimmte gesetzliche Beziehungen zu anderen Behörden, der Natur der Sache nach, gestellt, und vom Staate in die Lage gesetzt, seinem Dienste die nöthige Zeit widmen zu können. Personen dieser Art haben, aufser den ihnen als Arzt obliegenden Pflichten, auch noch andere zu erfüllen, welche der Gegenstand besonderer Studien sein müssen. Eigens angestellte Prüfungen gewähren dem Staate die erforderliche Sicherheit in Bezug auf die Fähigkeit der Aerzte, seinen Anforderungen zu entsprechen, oder sie werden hinlänglich ersetzt durch ein auf vorgängige nützliche Thätigkeit begründetes Vertrauen.

Das System, nach welchem specielle Dienste der Aerzte vom Staate in Anspruch genommen werden, kann hier nicht näherer Erörterung unterliegen. Tief verwebt mit den allgemeinen Grundsätzen der Staatsverwaltung, der Rechtspflege, Erziehung u. s. w. wird dieses System nothwendig in jedem Staate ein anderes sein müssen; es bleibt zudem abhängig von Umfang, Gröfse, Bevölkerung, Sitten und vielen speciellen Verhältnissen. Im Allgemeinen jedoch werden Aerzte in dreifacher Beziehung zum Dienste des Staates thätig sein müssen; in allen Gegenständen forensischer, sanitätspolizeilicher und sanitäts-administrativer Natur werden sie theils als sachverständig-gutachtende, theils als sachverständig-ausführende Theilnehmer auf Gesetzgebung, Urtheil, und die Handlungen der Verwaltung ihren Einfluſs äufsern; was dagegen die Medicinal-Ordnung, d. h. die Organisation der Medicin für den Staatszweck angeht, so werden sie hierin, aufser den beiden genannten Eigenschaften, noch in vielen Beziehungen diejenige von Gesetzgebern annehmen müssen; weil die Organisation der reinen Wissenschaft nur von denen ausgehen kann, welche die Wissenschaft kennen.

Schon aus diesem Grunde kann die Medicinal-Ordnung nicht

nicht mit der Medicinal-Polizei vermischt behandelt werden. Der Unterricht, und die Prüfung in der Wissenschaft kann niemals als ein Theil der Medicinal-Polizei betrachtet werden. Die Trennung des Wissenschaftlichen vom Praktischen verbietet jede Vermengung solcher Begriffe. Die Organisation, aus welcher die für den Staatszweck brauchbaren Aerzte hervorgehen sollen, ist auch in Staaten von einiger wissenschaftlichen Entwickelung, namentlich aber in Preufsen, entschieden anerkannt durch die ausgesprochene Grenzscheide zwischen den Machtvollkommenheiten der Ministerien des Cultus, und des Innern und der Polizei. Nur wo administrative Rücksichten in's Spiel kommen, concurriren beide höchste Behörden; aber die wissenschaftliche Behörde allein vermag die Wege anzugeben, auf welchen Ausbildung und Anordnung des ärztlichen Personals dem Zwecke des Staates entsprechend erreicht werden können.

Liter. Vgl. Medic. Polizei. V — r.

MEDICUS. S. Arzt.

MEDITULLIUM. S. Markhaut der Knochen. S. Ossa.

MEDORRHOE. Unter diesem Namen fafste *Peter Frank* die krankhaften Ausflüsse seröser, schleimiger, eiterartiger, und bisweilen mit Blut gemischter Feuchtigkeiten aus den Genitalien (und dem Mastdarme) zusammen, indem er zugleich die mannigfachen Erscheinungen, die sich theils auf die Gegenwart eines entzündlichen Leidens, theils auf Functionsstörungen des afficirten Theils, auf den Verlust der ausgesonderten Flüssigkeit, oder endlich auf die durch consensuell-sympathische Einwirkung gebildeten Krankheitsmomente beziehen, hier mit einbegriff. Er umfafste also mit diesem Namen die in den betreffenden Artikeln zu vergleichenden Formen der acuten und chronischen Blennorrhöe (Urethroblennorrhöe), Balanoblennorrhöe, der Leukorrhöe, und der Schleimhämorrhoiden, indem er zugleich die Chorda, den Bubo, die Epididymitis, die Phimosen, und die Ophthalmia gonorrhoica hier mit abhandelte (vgl. die Artikel).

Abgesehen von dem etwas zu strengen Einwande, den man gegen die Wortbildung erhoben hat (denn μήδεα kommt zwar allerdings bei *Homer*, Od. 18, 86 nur für die männlichen Geschlechtstheile vor, bedeutet aber auch bei Anderen die Harnblase, und scheint bei seiner Verwandtschaft mit

Digitized by Google

μέζεα, und dem Deutschen: Metze wohl im allgemeinen Sinne gebraucht worden zu sein), haben wir es hier mit der Sache, d. h. mit der Frage zu thun, ob es erlaubt sei, alle Schleimflüsse der Genitalien- und Mastdarmschleimhaut unter eine gemeinsame Classe zu werfen. Diese Frage bezieht sich jedoch stets mehr auf das Systematische als auf das Praktische. Allerdings giebt es gewisse Unterschiede der Schleimflüsse, welche von wesentlichem Einflusse auf die Behandlung sind. *P. Frank* unterscheidet die acuten und chronischen; von gröfserer Wichtigkeit erscheint es, die örtlichen von den constitutionellen zu trennen, da diese beide Arten sich sowohl ihren Ursachen nach, als durch die Behandlung wesentlich von einander unterscheiden. Im Uebrigen aber mufs man zugeben, dafs die eigentlichen wesentlichen Verschiedenheiten, diejenigen, welche durchaus von einander abweichende Behandlung bedingen, nicht darauf beruhen, ob man es mit einem Harn-, Scheiden- oder Mastdarmschleimflufs zu thun hat, sondern durch den topischen oder constitutionellen, und demnächst durch den acuten oder chronischen, den erethischen oder torpiden Charakter des Leidens bedingt werden. Hält man jedoch an dieser Ansicht fest, so wird man auch das Symptom der gesteigerten Schleimabsonderung nicht zum unbedingten Sonderungsprincipe erheben, vielmehr die krankhaften Sensationen in der Schleimhaut, das Jucken, Brennen und die Gefäfsauftreibung ebenfalls hierher rechnen, und alle diese Erscheinungen in der gemeinschaftlichen Classe der (chronischen und acuten) Schleimhaut-Exantheme versammeln. V — r.

MEDULLA OBLONGATA. S. Encephalon.

MEDULLA RENIS. S. Niere.

MEDULLA SPINALIS. S. Rückenmark.

MEDULLARSARCOM. S. Fungus.

MEDWI (Medewi). Das wegen seines Mineralschlamms berühmte Dorf Medwi in Schweden, liegt in dem Kirchspiel Nykyrke in Ost-Göthaland. Die unfern dem Dorfe entspringenden schon im Jahre 1677 von dem Reichsgrafen *Soop* entdeckten, bereits von *Bergmann* analysirten, kalten Mineralquellen sind eisenhaltig, in ihrem chemischen Gehalt nur wenig verschieden, und werden als Getränk und Bad empfohlen.

Einen bedeutenden Ruf von Wirksamkeit erwarb sich

Digitized by Google

der unfern den Quellen ausgegrabene, und in Verbindung mit den genannten Medwiquellen, örtlich benutzte Mineralschlamm, Er besteht aus einer fettigen, mit dem Wasser der Mineralquellen durchdrungenen Moorerde, wirkt weniger örtlich reizend als der zu Loka, und erregt daher seltener Jucken und Hautausschlag.

Frisch besitzt derselbe einen hepatischen Geruch, und unterscheidet sich von dem Mineralschlamm zu Loka dadurch, dafs er kein schwefelsaures Eisen enthält.

Nach *Berzelius* Analyse enthält ein Drittheil desselben in Alkohol und Wasser löslichen Extractivstoff. Beim Verbrennen verliert er zwei Drittheile seines Gewichtes, und hinterläfst Kieselerde, schwefelsaure Kalkerde und Eisen. — Aehnlich dem M. Schlamm zu Loka wird derselbe empfohlen gegen örtliche Schwäche, Zittern der Glieder und Lähmungen, — atonische, rheumatische und gichtische Lokal-Leiden, Anchylosen, Contracturen, atonische Geschwüre, — veraltete Hautausschläge, dyskratische Knochenleiden, Knochenauftreibungen und Verkrümmungen, Caries, Contusionen und Verrenkungen, freiwilliges Hinken. (Vgl. den Artikel Mineralschlamm. Encycl. Wörterb. Bd. IV. S. 595).

Literatur:

Urban Hiärne, en utförlig Berättelse om de nyss opfundne Suurbrunnar widh Medewy uthi Oestergöthland. Stockholm. 1670. — Underrättelse om Mineral Watnet widh Medewi. Stockolm. 1708. — *Bergmann*, de acidulis Medwiensibus in Bergmanns opuscul. phys. chemic. T. IV. Ni. 8. — *Wuhlius*, in Neko skrift for Läkare och Naturforskare. Stockholm. 1787. T. VII. — *J. Berzelius*, analysis aquarum Medwiensium. 1800. p. 13. 14. — Utkast til en Handbok för Brunnengäster, iämte beskrifning öfwer de mäst godkände Mineralbrunnar och Bad- Inrättningar i Sverige; utgiven af *S. Hedin*. Första Afdelningen, om Medevi. 1803. Stockholm. O — n.

MEERFENCHEL. Deutsche Benennung für Crithmum maritimum.

MEERRETTIG. S. Cochlearia.

MEERZWIEBEL. S. Scilla.

MEHADIA. S. Herkulesbäder.

MEHL. (Farina). Durch Mahlen gleichmäfsig staubfein zerriebene Körner nennen wir Mehl, besonders aber die so zerriebenen, Amylum enthaltenden, uns zur Nahrung dienenden Samen der Getreidearten, Hülsenfrüchte u. s. w. Wir fin-

Digitized by Google

den in dem Mehl dieselben Bestandtheile, wie in dem festen Körper, aus welchem es bereitet wurde, nur stark zertrümmert, und daher auch der Einwirkung anderer Stoffe zugänglicher gemacht, und ebenso ihre Wirksamkeit wieder gleichmäfsiger zu äufsern vermögend. Die verschiedenen Mehlarten dienen medicinisch, theils zur Bereitung innerlicher, und zwar oft diätetischer Mittel in Abkochungen, theils als äufserliche Mittel in verschiedener Gestalt und in verschiedenen Verbindungen. Durch Auswaschen mit kaltem Wasser scheidet sich in den Getreidemehlarten das Stärkemehl (Satzmehl, Albumen, Faecula) aus, und man behält eine zähe, grauweifse Masse zurück, den Kleber. Aufserdem findet sich darin noch Pflanzeneiweifs und etwas Zucker. In dem Mehl der Hülsenfrüchte treten aber noch einige andere Stoffe auf. Das Mehl der Getreidearten dient vorzüglich zum Brodbacken und zu anderem ökonomischen Gebrauch; es ist dahin zu sehen, dafs es nicht dumpfig rieche, ein schön weifses Ansehen habe, durch keine fremdartige Substanzen verunreinigt sei, wohin aufser den, mit dem Getreide gemahlenen Dingen, wie Trespe, Raden, Mutterkorn, Brand, welche alle schädlich auf den menschlichen Organismus wirken, wenn sie anhaltend genossen werden, auch sandige und steinige Bestandtheile gehören, welche theils betrügerischer Weise dem Mehle zugesetzt werden, theils aber auch von den schlechten Mühlsteinen abgerieben, unter das Mehl gerathen können. v. Schl — l.

MEHLFLECHTEN. S. Herpes.

MEHLFLECK. S. Lepra.

MEHLUMSCHLAG. S. Breiumschlag.

MEHRENFLECHTE. S. Weichselzopf.

MEIBOMSCHE DRÜESEN. S. Augenlieder.

MEINBERG. Das Dorf Meinberg oder Meyenberg, in und bei welchem zahlreiche Mineralquellen entspringen, liegt im Amte Horn, eine Stunde von der Stadt dieses Namens, eine Meile von Detmold, zwei und eine halbe Meilen von Pyrmont, in dem Hochlande des Fürstenthums Lippe-Detmold, nicht weit von den Bergen des sogenannten Lippeschen Waldes, an der Werre, welche eine halbe Stunde oberhalb Meinberg entspringt, in einer an geschichtlichen Erinnerungen und interessanten Denkmälern reichen Gegend, nament-

Digitized by Google

lich der Wahlstatt der so denkwürdigen Herrmannsschlacht, und den berühmten Extersteinen.

Die Mineralquellen bei Meinberg scheinen schon sehr früh die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt zu haben. Obgleich schon von dem Lippischen Hofmedicus *Andreas Cunaeus*, im J. 1676 rühmend erwähnt, wurden die nahe bei einander gelegenen, tief entspringenden Mineralquellen erst im Jahre 1736 aufgeräumt und gefafst. Die Begründung eines Kurorts seit dem J. 1767 ist wesentlich ein Verdienst Dr. *Trampel's* und Dr. *Scherf's*; sämmtliche Quellen wurden damals in zwei Bassins, das eine zum Trinken, das andere zum Baden vereint, und durch die Bemühungen der genannten Aerzte, so wie durch die günstigen Erfolge der Mineralquellen, die Frequenz der Kurgäste in einem solchen Grade vermehrt, dafs das Badewasser nicht immer zu den nöthigen Bädern ausreichte. Zwar entspann sich, als *Trampel* diesem Mangel durch künstliche Mittel abzuhelfen suchte, im J. 1794 ein nicht ohne Persönlichkeit und Leidenschaft geführter, und zahlreiche Controversschriften veranlassender Streit über M.'s Heilquellen, der nicht ohne nachtheilige Rückwirkung auf dieselben bleiben konnte; doch führten die zur Erzielung eines gröfseren Zuflusses seit dem J. 1797 angestellten Bohrversuche endlich zu dem erfreulichen Resultate, dafs ein starker Sprudel hervorgetrieben wurde, bei dessen späterem Verschwinden eine reiche Wasserquelle (der Neubrunnen), und eine reiche Entwickelung kohlensauren Gases blieb. Seit dem J. 1820 wurden auch auf *Gellhaus'* Betrieb Mineralschlammbäder zu M. eingerichtet, später ein Russisches Dampfbad, Dampf- und Wasserdouchen, und endlich Vorrichtungen zu zweckmäfsiger Benutzung des kohlensauren Gases; die letztern gehören zu den ältesten in Deutschland, und haben in der neuern und neuesten Zeit durch sinnreiche Verbesserungen und Anlage neuer Heilapparate unter Anleitung des um Meinberg hochverdienten Herrn Dr. *Piderit* wesentliche Vervollkommnungen erfahren.

Das Etablissement zu M. bleibt gegenwärtig ein für sich bestehendes, von dem eigentlichen Dorfe gesondertes Ganze, und nimmt einen grofsen, viereckigen Raum ein, der durch geschmackvolle Anlagen das Ansehen eines englischen Parkes gewonnen hat, und in der Rose, dem rothen Hause, und

Digitized by Google

im Stern sehr gute Etablissements zu Bädern und Wohnungen für Kurgäste enthält.

An die neuere Monographie der M. Q. zu M. von *Gellhaus* schliefsen sich die neuesten von *R. Brandis* und *K. Piderit*, deren erstere aufser neuer Analysen der M. quellen eine sehr gründliche und vielseitige, naturhistorische, besonders geognostische Darstellung der Umgebungen, sowie eine sorgfältige Analyse der M. quellen enthält, während *Piderit's* Schrift die medicinische Benutzung und Wirksamkeit, besonders der kohlensauren Gasquellen zu M., umfafst.

Man unterscheidet in und bei M. folgende M.quellen:

1) Die alte Trinkquelle. Das Wasser derselben ist durchsichtig, farblos, entwickelt viele, aber kleine Gasperlen, ist von einem erfrischenden, säuerlichen, wenig salzigen, später etwas erdigen, schwach eisenhaften Geschmacke, und hat die Temperatur von + 6 — 10, 5 ° R.

2) Der Neubrunnen. Das Wasser desselben ist hell, durchsichtig, stark perlend, von erfrischendem, etwas salzigem Geschmack, und hat die Temperatur von + 6 — 11, 5 ° R. — In der Quelle findet eine stete, sehr starke Aufwallung statt, und in Folge dieser eine reichliche und ununterbrochene Entwickelung und Ausströmung von kohlensaurem Gase.

3) Die Quelle im Stern. Das Wasser dieser, im Kellergeschofs des Sterns befindlichen, und durch Pumpen daraus gehobenen Quelle, ist meist klar, von angenehmem, etwas erdigem Geschmack, und hat die Temperatur von + 4, 5 — 9, 5 ° R. Es wird nur zum Baden benutzt. — Alle drei Quellen gehören zur Klasse der erdig-salinischen Eisenquellen.

4) Die erdig-salinische Schwefelquelle, eine Viertelstunde südöstlich von M. entfernt, am Fufse eines Hügels, der ringsum von kleineren Hügeln umgrenzt wird, im Jahre 1780 von *Trampel* entdeckt.

Das Wasser derselben ist anfangs klar, bedeckt sich aber nach einiger Zeit mit einer weifsen Haut, und wird weifslich getrübt, hat einen stark schwefeligen, hinterher schwach salzigen Geschmack, und riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas. Die Temperatur ist zwischen + 7, 5 und 13 ° R.

Digitized by Google

Die Quelle ist in ein Bassin gefafst, und wird als Zusatz zu den Schwefelmineralschlammbädern benutzt; empfiehlt sich aber auch durch ihren Gehalt an schwefelsaurem Natron und schwefelsaurer Bittererde zum Trinken.

5) Die Kochsalzquelle zu Schieder, eine und eine halbe Stunde von M., am Fufse des kalkigen Essenberges, aus lettigem Boden, der auf Muschelkalk ruhet, entspringend.

Das Wasser derselben wird in Flaschen an der Quelle geschöpft, und nach Meinberg transportirt, und hier als Getränk, in neuern Zeiten aber auch als Zusatz zu Bädern angewendet. — Dasselbe ist durchsichtig und klar, von angenehm säuerlichen, hinterher etwas salzigem Geschmack, und geruchlos. Die Temperatur zwischen + 8 und 9 ° R.

6) Der Säuerling am Bellenberge, eine Stunde südwestlich von M. Das Wasser derselben ist durchsichtig und klar, und wirft einzelne Blasen; an der Luft trübt es sich nach und nach, und giebt einen weifslichen Bodensatz, hat einen angenehm säuerlichen Geschmack, und eine Temperatur von + 12, 7 ° R.

Die geognostischen Verhältnisse der Umgebung zeigen, dafs diese Quelle auf der Grenze zwischen dem Muschelkalk und Keuper hervorquillt, der Muschelkalk aber hier die Keupermasse durchbrochen hat, und so der grofsen Menge von Kohlensäure Gelegenheit zu einer reichlichen und ununterbrochenen Ausströmung verschafft.

An die Benutzung dieser Mineralquellen schliefsen sich ferner die seit dem J. 1820 in Meinberg eingerichteten, sehr kräftigen Schwefelmineralschlammbäder, wozu die oben erwähnte kalte Schwefelquelle benutzt, welche durch ihren Abflufs mit der sie umgebenden Moorerde im Laufe der Jahrhunderte ein ungemein ergiebiges Lager von sehr kräftigem Schwefelmineralschlamm gebildet hat. Letzterer findet sich bei M., auf einer Wiese, als eine schwarzbraune, weiche, fettig anzufühlende, mit vielen Wurzelfasern und Pflanzenresten durchsetzte, nach Schwefelwasserstoffgas riechende Masse, welche von den gröberen Erdtheilen und Pflanzenresten gereinigt, in einem besonderen Reservoir aufbewahrt, aus diesem in die Badewannen gefüllt, und durch Wasserdämpfe erwärmt wird.

Digitized by Google

Der Schwefelmineralschlamm wird theils örtlich, theils in Form ganzer Bäder benutzt; der einmal gebraucht, aber nicht wieder angewendet, obwohl nach *Brandes* diese M. Schlammbäder nach mehrmaligem Gebrauche an Schwefelgehalt zunehmen sollen. — Die Einrichtungen zur Benutzung der Schwefelmineralschlammbäder in M. sind sehr zweckmäfsig (vgl. *E. Osann's* Darstellung der bekannten *Heilq.* Europa's. Th. I. zweite Aufl. S. 474).

Die mannigfache Anwendung der verschiedenartigen Mineralquellen zu Meinberg innerlich, und in Form von Wasser- und Mineralschlammbädern wird endlich noch erhöht durch die sehr zweckmäfsige und sinnreiche Benutzung des kohlensauren Gases in Form von Gasbädern.

Innerhalb der Fassung der alten Trinkquelle, so wie aus deren Umgebung im Brunnenhause, strömt ohne Unterbrechung kohlensaures Gas in grofser Menge aus, und bildet in dem amphitheatralischen, mit Sitzen versehenen Ueberbau der Quelle über den Spiegel des M. wassers eine constante Gasschicht, deren Durchmesser wechselt, zuweilen eine so beträchtliche Höhe erreicht, dafs man nur auf den obersten Theilen des amphitheatralischen Ueberbaues, ohne Gefahr sich aufhalten kann. Der Stand des Gases ist am Morgen und Abend im Allgemeinen höher als zur Mittagszeit; auch bei Witterungsveränderungen, besonders kurz vor Gewittern.

Vom November 1836 bis jetzt sind interessante Beobachtungen über die Gasquellen in Meinberg *angestellt, und* von *Piderit* und *Brandis* eine tabellarische *Uebersicht des* Standes des Barometers und Gasometers mitgetheilt worden. — Als Resultat dieser Beobachtungen stellten sich folgende Ergebnisse heraus:

a) Der Stand des Gases wird wesentlich durch den Druck der atmosphärischen Luft bedingt. Fällt das Barometer, so steigt das Gasometer in gleichem Verhältnisse, und umgekehrt. Verhältnifsmäfsig kamen nur wenige Fälle vor, wo der Stand des Gases mit dem stärkeren oder schwächeren Luftdruck nicht in jener Uebereinstimmung stand.

b) Die Ausströmung der Kohlensäure in Meinberg ist eine sehr gleichmäfsige; die Ursache ihrer Entwickelung mufs also ebenfalls eine sehr gleichmäfsige sein. Das sich entwickelnde Gas scheint nicht ein Ueberschufs der Kohlensäure

Digitized by Google

zu sein, welchen das Mineralwasser bei seinem Hervortreten aus dem Schoofse der Erde abgiebt. Die Gasquellen scheinen einen tieferen Ursprung zu haben, und denselben Bedingungen ihre Entstehung zu verdanken, durch welche an so vielen anderen Stellen, zwischen dem Wesergebirge und der Kette des Teutoburger Waldes, in zahlreichen Mineralquellen und Salzsohlen, Kohlensäure zu Tage gefördert wird.

c) Die Menge des entwickelten Gases läfst sich approximativ auf zwanzig Kubikfufs in der Minute, und 10,512,000 Kubikfufs im Jahre berechnen.

d) die Tension, mit welcher das Gas aus seinen Quellen auftritt, ist so bedeutend, dafs es einer Quecksilbersäule von 40 bis 70 Linien das Gleichgewicht hält.

Die chemische Untersuchung hat ergeben, dafs das Meinberger Gas reines kohlensaures Gas, mit höchstens 1 Procent atmosphärischer Luft gemischt, aber sonst keine Spur von Schwefelwasserstoffgas enthält. Die Temperatur des Gases, das eine grofse Gleichmäfsigkeit in der Entwickelung und Ausströmungskraft zeigt, ist zu allen Jahreszeiten dieselbe; nämlich + 7 ° R.

Die Einrichtungen, welche zur Anwendung des kohlensauren Gases als Heilmittel bestehen, sind nach *Piderit* folgende:

a) Das trockene Dunst- oder Gasbad. Hier wird der Körper der Einwirkung des kohlensauren Gases auf drei, den Altbrunnen terassenförmig umgebenden, amphitheatralisch sich über einander erhebenden Bänken ausgesetzt, wobei das kohlensaure Gas, da es die tiefer stehenden Theile des Körpers am meisten afficirt, auf die untern Extremitäten und den Unterleib am stärksten einwirkt. — Der Kranke kann das kohlensaure Gas im trockenen Zustande, aber auch im Badehause benutzen.

b) und c) Die trockene Gasdouche, und die Gasdampfdouche. Jene besteht aus einem ledernen, mit dem Gasrohre in Verbindung stehenden Schlauche, mit einer messingenen Spitze und einem verschliefsbaren Hahn. Daneben befindet sich ein eben so construirtes Rohr für Wasserdämpfe. Nach der ärztlichen Verordnung wird nun bald der Strom des Gases allein, bald dieser wechselweise mit den Dämpfen

Digitized by Google

von dem Bademeister oder der Badefrau auf einzelne, besonders leidende Theile geleitet.

d) Das Gasdampfbad, in der Absicht eingerichtet, um Wasserdämpfe und Gas auf den ganzen Körper, mit Ausnahme des Kopfes, einwirken lassen zu können. Es besteht aus einem möglichst luftdichten, hölzernen Kasten, von angemessener Gröfse und Form, in welchem ein Sitzbrett von veränderlicher Höhe so angebracht ist, dafs der Kopf des Badenden durch einen Ausschnitt des Deckbretts hervorragt, und gegen die örtliche Einwirkung des kohlensauren Gases und der Wasserdämpfe geschützt wird. Dieser Ausschnitt ist mit einem Leder versehen, welches sich dicht um den Hals ausschliefsen läfst, und das Ausströmen des Gases verhindert. Der Apparat hat einen doppelten Boden, der innere oder obere Boden ist durchlöchert; zwischen *beiden* liegt ein Dampfrohr, wodurch der Kasten sich *schnell* mit Dampf anfüllen läfst. Das Gasrohr öffnet sich zwei Fufs hoch über dem Boden im innern Raume des Kastens. Aufserhalb desselben sind beide Röhre durch Hähne verschliefsbar. Die vordere hölzerne Bekleidung dient als Thüre, die fest schliefst, und durch welche der Badende eintritt, um sich niederzusetzen. Es werden dann erst Dämpfe eingelassen, welche sich an die Haut anlegen, sie befeuchten, und erweichen; darauf wird des Gasrohr geöffnet, durch welches der Apparat sich völlig mit kohlensaurem Gase anfüllt. Man kann dann später nach Umständen gleichzeitig oder abwechselnd beide Röhre öffnen oder schliefsen.

e) Das Sprudelbad. Eine hölzerne oder steinerne Wanne, ungefähr einen halben Fufs hoch über den Boden des Zimmers hervorragend, und mit Tritten zum Einsteigen versehen, hat einen doppelten Boden, von denen der obere von Holz, und an vielen Stellen durchbohrt, der untere aber von Stein ist. Zwischen diesen beiden Böden liegt ein kupfernes, spiralförmig gewundenes, mit vielen kleinen Löchern versehenes Gasrohr. Dasselbe geht an der Seite der Wanne hinab, ist durch einen Hahn verschliefsbar, und steht mit einer der Leitungsröhren, durch welche das Gas aus den beiden Brunnen in das Badehaus geführt wird, in Verbindung. Die Wanne wird auf gewöhnliche Weise entweder mit Mein-

Digitized by Google

berger Mineralwasser, oder mit dem Kochsalzwasser aus der Quelle von Schieder gefüllt.

So wie der Badende in das Bad tritt, öffnet er den Hahn des Rohrs, worauf das Gas unter einem stark polternden Geräusch aus den Oeffnungen des zwischen den Böden liegenden Rohrs, und dem durchlöcherten oberen Boden hervordringt, und auf die Oberfläche des Wassers unzählige Bläschen wirft. Ein Theil des Gases wird vom Wasser aufgenommen, ein anderer legt sich in Gestalt feiner Bläschen, besonders wenn der Badende ruhig sitzt, am Körper desselben an, oder zerplatzt auf der Oberfläche des Wassers, und bildet, wenn das Gas eine längere Zeit durch das Wasser geströmt ist, eine deutlich wahrzunehmende Schicht auf der Oberfläche desselben.

f) Das Sprudelbad mit Gasdouche. Bei einigen der zu den Sprudelbädern bestimmten Wannen, findet man Gasdouchen, um den Gasstrom auf einzelne Theile des Körpers zu leiten. Dieselben bestehen aus einem beweglichen Schlauch, der an das Gasrohr, ehe es in die Tiefe der Wanne hinabsteigt, angebracht ist, und an dessen Ende sich eine hörnerne Spitze, die abgeschroben werden kann, befindet.

g) Das pneumatische Kabinet. Dasselbe besteht aus einem 14 Fuſs langen, $11\frac{1}{2}$ Fuſs breiten, und 13 Fuſs hohen Zimmer, mit doppelten Fenstern und Thüren. An einer der Seitenwände desselben läuft ein Gasrohr bis zur Mitte der Decke in die Höhe; hier krümmt sich dasselbe etwas, und ist an seinem Ende offen. Einige Fuſs über dem Fuſsboden befindet sich ein Hahn zum Verschlieſsen des Rohrs, das an seiner Ausmündung von einem aus Eisenblech bestehenden, hohlen Kranze umgeben ist, der mit einem Wasserrohr, welches das Wasser aus einem höher belegenen Reservoir in denselben leitet, in Verbindung steht.

Wird das Wasserrohr geöffnet, so dringt das Wasser durch die, an der untern Fläche des Kranzes sich befindenden, feinen Oeffnungen in Gestalt eines feinen Regens hervor, und fällt in ein, in der Mitte des Zimmers stehendes, steinernes Bassin. Aufserdem befindet sich in den Zimmern noch ein Dampfrohr, durch welches Wasserdämpfe in dasselbe eingeführt werden.

Diese Vorrichtungen dienen dazu, die Luft im Zimmer

Digitized by Google

feucht zu erhalten, und so das Gas respirabler und weniger reizend für die Lungen zu machen.

h) Die Einrichtung zur Verbesserung des Trinkbrunnens. Um dem Salzbrunnen bei Schieder einen gröfsern Gehalt an Kohlensäure zu geben, wird das abgefahrene Wasser in ein steinernes Reservoir gebracht, und aus diesem in einen, im Altbrunnen befindlichen Trinkstein, geleitet. In diesem Trinkstein mündet ein Gasrohr so ein, dafs es den Boden desselben durchbohrt, und durch eine Brause das Gas durch das in dem Steine enthaltene Wasser durchsprudeln läfst.

Von diesen Einrichtungen sind die beiden ersten schon lange vorhanden; die übrigen aber erst neuerdings ausgeführt worden. —

Chemisch untersucht wurden die M. quellen früher von *Trampel* (1762), und *Westrumb* (1784), neuerdings (1830) von *R. Brandes*, welcher sich um diese M. quelle grofse Verdienste erworben hat. Nach Letzterm enthalten in sechszehn Unzen:

1) Die alte Trinkquelle:		2) Der Neubrunnen:
Chlormagnium	0,8134 Gr.	0,9822 Gr.
Jodmagnium	Spuren.	Spuren.
Schwefelsaure Bittererde	1,1491 —	2,5212 —
Schwefelsaures Natron	1,1547 —	4,5190 —
Schwefelsaures Kali	0,0185 —	0,0152 —
Schwefelnatrium	0,0270 —	0,0159 —
Kohlensaure Kalkerde	1,4500 —	2,6546 —
Kohlensaure Bittererde	0,1536 —	0,2489 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0800 —	0,0750 —
Kohlensaures Manganoxydul	0,0100 —	Spuren.
Basische phosphorsaure Alaunerde	0,0008 —	Spuren.
Phosphorsaure Kalkerde	0,0001 —	Spuren.
Schwefelsaure Kalkerde	0,2805 —	3,4542 —
Schwefelsauren Strontian	0,0042 —	Spuren —
Schwefelsauren Baryt	0,0002 —	
Kieselerde	0,0600 —	0,2500 —
Alaunerde	Spuren.	Spuren.
Extractiv-Substanz	0,5750 —	Spuren.

Digitized by Google

Erdharz	0,0050 —	Spuren.
Azotisirte Materie	0, 800 —	Spuren.
	5,9621 Gr.	14,7362 Gr.
100 Kub. Zoll Wasser enthalten:		
Kohlensäure	131,217 K. Z.	90,00 K. Z.
Stickgas	0,505 —	1,09 —
Sauerstoffgas	0,083 —	0,16 —
	131,805 K. Z.	91,25 K. Z.

	3) Die Quelle am Stern:	4) Die Schwefelquelle:
Chlormagnium	0,2442 Gr.	1,0353 Gr.
Schwefelsaure Bittererde	3,6782 —	1,7333 —
Schwefelsaures Natron	1,3432 —	5,8444 —
Schwefelsaures Kali	0,0022 —	0,0057 —
Schwefelnatrium	0,0056 —	0,0677 —
Schwefelsauren Strontian		0,0080 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0120 —	0,0080 —
Kohlensaures Manganoxyul	Spuren.	Spuren.
Phosphorsauren Kalk	0,0080 —	
Kohlensauren Kalk	1,1723 —	2,1494 —
Kohlensaure Bittererde	0,1723 —	0,1723 —
Schwefelsauren Kalk	15,1641 —	8,3353 —
Basische phosphorsaure Alaunerde		0,0100 —
Kieselerde	0,0800 —	0,1200 —
Alaunerde	0,0300 —	Spuren.
Organische azotis. Substanz	0,2000 —	unbest. Mengen.
Extractivstoff mit Erdharz	1,2500 —	
	23,3621 Gr.	19,4894 Gr.
100 Kub. Zoll Wasser enthalten:		
Kohlensäure	7,02 K. Z.	8,11 K. Z.
Stickstoffgas	Spuren	1,41 —
Schwefelwasserstoffgas	unbestimmte Menge.	2,13 —
Sauerstoffgas		0,08 —
	7,02 K. Z.	11,73 K. Z.

	5) Die Kochsalzq. zu Schieder:	6) Der Säuerling am Bellenberg:
Chlornatrium	40,9511 Gr.	
Chlormagnium	6,3123 —	0,1481 Gr.
Jodmagnium	0,0980 —	
Schwefelsaures Natron	11,0129 —	0,0709 —
Schwefelsaures Kali	0,0421 —	0,0011 —

Digitized by Google

Schwefelsaures Lithion	Spuren	
Schwefelsaure Bittererde		0,0421 —
Schwefelsauren Kalk	13,4629 —	0,1899 —
Kohlensauren Kalk	6,0329 —	5,0211 —
Kohlensaure Bittererde	0,5171 —	2,0429 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0070 —	0,0005 —
Kohlensaures Manganoxydul	Spuren.	*Spuren.*
Basische phosphorsaure Alaunerde	0,0030 —	
Phosphorsauren Kalk	Spuren.	Spuren.
Alaunerde		0,0040 —
Kieselerde	0,0045 —	0,0500 —
Organische azotisirte Materie	Spuren.	
Extractivstoff und Erdharz	Spuren.	
	78,4438 Gr.	7,5707 Gr.

100 Kub. Zoll Wasser enthalten:

Kohlensäure	37,25 K. Z.	70,6 K. Z.

Nach *R. Brandes* enthalten sechszehn Unzen des trokkenen Mineralschlamms, die Salze mit ihrem Gehalt an Krystallwasser berechnet:

Schwefelsaure Kalkerde	77,224 Gr.
Schwefelnatrium in steigendem Gehalt bis zu	15,582 —
Chlormagnium	7,476 —
Chlornatrium	5,044 —
Schwefelsaures Kali	2,156 —
Schwefelsaures Natron	22,016 —
Kohlensaure Kalkerde	307,912 —
Kohlensaure Talkerde	4,800 —
Kieselerde	1282,000 —
Alaunerde	216,000 —
Eisenoxyd	111,600 —
Manganoxyd	0,800 —
Phosphorsaure Kalkerde	1,000 —
Grünharz	14,000 —
Gelbes, in Ammoniak lösliches, und ein darin unlösliches Harz	4,000 —
Wachs	2,000 —
Azotisirte, organische, im Wasser lösliche Materie	4,000 —

Digitized by Google

Gummigen Extractivstoff	10,000 Gr.
Humussäure	42,000 —
Durch Aetzkali ausgezogene, extractive, in Wasser und Weingeist lösliche Materie	28,000 —
Durch Aetzkali ausgezogene, pechschwarze, azotisirte Moder- und Torfsubstanzartige Materie	968,000 —
Pflanzenreste	4473,890 —
Hydrothionsäure	unbestimmte Menge.
	7600,000 Gr.

In ihren Wirkungen, entsprechend den Klassen der Mineralquellen, welchen sie angehören, werden die Eisen- und Schwefelquelle zu Meinberg als Getränk und Bad namentlich empfohlen: bei Schleimflüssen passiver Art, insbesondere bei hartnäckigen Verschleimungen der Brust- und der Unterleibsorgane, — Krankheiten des Uterinsystems von Schwäche, Hysterie, Bleichsucht, — chronischen Hautausschlägen, — rheumatischen und gichtischen Leiden, — Stokkungen im Leber- und Pfortadersystem, Schwäche des Magens und Darmkanals.

Die Kochsalzquelle wirkt eröffnend, auflösend, zunächst auf die Verdauungswerkzeuge, gelinde reizend auf die Schleimhaut der Respirationsorgane, die Urinwerkzeuge, das gesammte Drüsen- und Lymphsystem, auf die Mischung des Blutes verflüssigend, den Blutumlauf und die Sekretionen bethätigend.

Als Getränk allein, oder mit Bädern verbunden empfohlen, wird dieselbe daher, gleich ähnlichen Kochsalzquellen: bei Verschleimungen, Trägheit und Unthätigkeit der Verdauungswerkzeuge, krankhaften Absonderungen und Ablagerungen, materiellen Stockungen in Folge sitzender Lebensweise, oder anderer, anhaltend auf den Unterleib einwirkenden, Krankheitsursachen, Anschwellungen und Verhärtungen der Leber und Milz in Folge von Wechselfiebern, besonders in Verbindung mit Sprudelsalzbädern, — den mannigfachsten Formen von Hämorrhoidalleiden und Plethora abdominalis, — Verschleimungen und Blennorhöen der Respirations- und Harnwerkzeuge, — Scropheln und chronischen Hautausschlägen in Folge allgemeiner Dyskrasieen.

Digitized by Google

Der Schwefelmineralschlamm wird gleich ähnlichen Arten von Schwefelmineralschlamm als ein höchst kräftiges Heilmittel empfohlen bei gichtischen Ablagerungen, besonders auf die Gelenke, Gichtknoten, Anchyloson und Contracturen, heftigen Rücken- und Kreuzschmerzen mit Hämorrhoidalbeschwerden, Coxalgieen, Kniegeschwülsten und ähnlichen Gelenkleiden, — Lähmungen in Folge von Metastasen und chronischen Metallvergiftungen, — chronischen Hautausschlägen, scrophulösen Geschwülsten und Geschwüren und Physkonieen der Unterleibsorgane.

Ueber die Wirkung des kohlensauren Gases, bei dessen Wirkung die verschiedene Anwendung desselben, im trockenen Zustande oder mit Wasser vermischt, zu unterscheiden ist. Vgl. encycl. Wörterb. B. XX. S. 175, und *E. Osann's* Darstellung der bekannten Heilq. Europas. *Th.* I. Zweite Aufl. S. 116.

Bewährt hat sich dasselbe in seiner mannigfachen Anwendung vorzüglich: bei allgemeiner Schwäche der Haut, Geschwüren, unterdrückter Hautthätigkeit, — Lähmungen, Neuralgien, Krämpfen, — Krankheiten des Uterinsystems, Anomalien der monatlichen Reinigung von Schwäche, Amenorrhoe, Chlorose, Leucorrhoe, — Krankheiten der Sinnesorgane, besonders der Ohren und der Augen, — und endlich der Krankheiten der Respirationsorgane (vgl. encyclop. Wörterb. Bd. XX. S. 181).

Liter. Bis zum Jahre 1832 vgl. *E. Osann's* Darstellung der bekannten Heilq. Europa's. Th. II. S. 785. — *K. Piderit*, die kohlensauren Gasquellen zu Meinberg, deren medicinische Benutzung u. Wirksamkeit. Lemgo, 1836, — Jahrbücher für Deutschlands Heilquellen und Seebäder, von v. *Graefe* und *Kalisch*. 3r. Jahrg. Berlin, 1838. S. 439. ff. — *Hufeland's* und *Osann's* Journ. der prakt. Heilk. Bd. LXXXII. St. 3. S. 118. Bd. LXXXIV. St. 2. S. 61. ff. — Ueber die Gasquellen zu Meinberg von Hofrath Dr. *Piderit* und Hofrath Dr. *Brandes*. 1839 (besonderer Abdruck aus dem Archiv der Pharmacie des Apothekervereins in Nordteutschland. II. Reihe. Bd. XIX).

O — n.

MEISSEL. S. Abmeifseln.

MEISTERSCHNITT, Coup de maître, eine von *Maréchal* herrührende Benennung, welche derselbe jenem Moment bei der Operation des Steinschnitts, mittelst des grofsen Apparats gab, wobei er den longitudinellen Schnitt in der Harnröhre,

röhre bis nach dem Blasenhals verlängerte (s. d. Art. Blasensteinschnitt. B.d V. pag. 445. d. Encycl.). E. Gr — e.

MEISTERWURZEL. S. Imperatoria.

MEKONIUM. } S. Opium.
MEKONSAEURE. }

MEL. S. Honig.

MELA. S. Melosis.

MELAENA. S. Haematemesis. Bd. XV. Pag. 211.

MELALEUCA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Myrtaceae Juss., bei *Linné* in der Polyadelphia Polyandria stehend. Es enthält diese Gattung Holzgewächse verschiedener Gröfse, mit immergrünen ganzen und ganzrandigen Blättern, in Aehren stehenden Blumen, deren Kelch mit seiner Röhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit seinem 5theiligen Saume aber frei ist, deren Blumenkrone aus 5 regelmäfsigen, kelchständigen Blättern besteht, und deren zahlreiche Staubgefäfse am Grunde in 5 Bündel verwachsen sind, deren Frucht endlich eine 3fächrige, 3klappige, vielsamige, vom Kelch umgebene Kapsel ist. In Asien und Neuholland ist diese Familie, welche sich, wie alle Myrten, durch ihren Gehalt an aetherischem Oel auszeichnet, zu Hause. Früher galt Mel. Leucadendron von den Molukken allgemein für die Pflanze, von welcher das Cajeputöl gewonnen werde; neuere Untersuchungen haben aber gelehrt, dafs es eine ähnliche Art derselben Gegenden sei.

M. Cajeputi Roxb. (M. minor *Smith*). Ein 20 bis 30 Fufs hoher Baum mit hängenden Aestchen, wechselnden, kurz gestielten, schmal-lanzettlichen. 3 — 5nervigen, jung seidenhaarigen, alt aber dunkelgrünen Blättern; die weifsen, geruchlosen Blumen stehen zu drei hinter einer Deckschuppe beisammen, und bilden dichte end- oder achselständige Aehren, über welche sich der beblätterte Zweig fortsetzt. Die Deckenschuppen sind lanzettlich, und wie die Kelche, seidenzottig. Die jungen Zweige und die Blätter dieses Baumes werden frisch in kupfernen Gefäfsen mit Wasser destillirt, man erhält ein grünes oder gelbliches, aetherisches Oel, Oleum Cajeputi, welches dünnflüssig ist, angenehm kampherartig riecht, und scharf und gewürzhaft schmeckt. Spec. Gew. = 0,926. Es wird in grünen Flaschen versendet, und enthält zuweilen (doch ist dies nicht innerlich zu gebrauchen) etwas Kupfer,

Digitized by Google

von welchem aber die grüne Farbe nicht allein herrührt. Man findet auch wohl falsches Cajeputöl durch Destillation von Rosmarinöl über Kampher und Cardamomen bereitet, und durch Kampher oder Schaafgarbenharz grün gefärbt; oder es wird in Terpenthin-, Rosmarin-, oder Savenbaumöl Kampher aufgelöst und dann gefärbt. Weingeist von 75 pCt. löst das Cajeputöl, aber nicht das Terpenthinöl auf. In Ostindien gilt das Cajeputöl fast für ein Universalmittel.

v. Schl — l.

Das Cajeputöl steht in seiner Wirkung am nächsten dem Kampher, nähert sich aber zugleich auch mehreren ätherischen scharfen Mitteln; — ähnlich dem ersteren wirkt dasselbe erregend, erhitzend, und zugleich krampfstillend auf das Nerven- und Blutsystem, aber analog dem Letzteren noch reizender und eindringlicher.

Contraindicirt wo wahre Vollblütigkeit, Neigung zu activen Blutcongestionen und Blutflüssen, entzündliche Aufregungen, und andere Formen einer krankhaft gesteigerten Lebensthätigkeit des irritablen Systems, die innere Anwendung von reizend erhitzenden Mitteln verbieten, ist dasselbe vorzugsweise bei krampfhaften Anomalieen, und vorwaltender torpider Schwäche des Nervensystems angezeigt, und zwar:

a) bei krampfhaften Nervenleiden und Neuralgieen; weniger bei Epilepsie, Catalepsie und Veitstanz, dagegen bei Cardialgie, krampfhaftem Erbrechen, spastischer Dysphagie, Krampf- und Windkolik, krampfhaften Leiden des Uterinsystems, hysterischen Krämpfen, nervöser Hypochondrie, nervösen Zahn- und Kopfschmerz, Brust- und Halskrämpfen.

b) Unvollkommenen und vollkommenen Lähmungen, — Amaurose, Taubheit, Lähmung der Zunge, paralytischer Dysphagie, Apoplexia nervosa.

c) Nervösen Fiebern, torpider, paralytischer Art, — weniger bei denen, die sich durch einen krampfhaft gesteigerten Nervenerethismus charakterisiren.

d) Gegen Würmer empfiehlt es *Rudolphi* innerlich und äufserlich.

Gereicht wird dasselbe innerlich zu 1 bis 5 Tropfen, pro Dosi, täglich drei bis sechs Mal als Elaeosaccharum Cajeput, oder in Aether und ähnlichen geistigen Flüssigkeiten aufgelöst, tropfenweise.

Digitized by Google

Aeufserlich wird dasselbe insbesondere empfohlen:

a) Bei hysterischen Krämpfen, Ohnmachten als Einreibung und belebendes Riechmittel, Magenkrampf, Colica flatulenta, krampfhafter Dysphagie, Zahn- und Kopfschmerz.

b) Lähmungen, namentlich paralytischen Leiden der Zunge, der Augen, und Taubheit.

Liter. *Martini*, diss. de oleo Wittnebiano s. Cajeput. — *J C. Ramspeck*, Biga remediorum praestantissimorum, infusi resinosi atque olei Cajeput. Basileae. 1745. — *J. F. Cartheuser*, diss. de oleo Cajeput. Francofurt. ad Viadr. 1754. — *J. A. Adami*, diss. inaug. med. de oleo Cajeput. Gotting. 1783. — *H. F. Thunberg*, de oleo Cajeput. Upsaliae 1797. — *Lesson*, in Jour. de chimie médicale T. III. p. 236.

O — n.

MELAMPODIUM. S. Helleborus. Bd. XVI. pag. 36 dieser Encyclopädie.

MELANAGOGA s. MELAENAGOGA, Mittel zur Ausführung der schwarzen Galle, μέλαινα, oder überhaupt schwarzer Excremente, μέλανα, die aber *Galen* von der schwarzen Galle ausdrücklich unterscheidet. Nach dem *Aëtius* und *Galenus* werden zur Ausführung der schwarzen Galle besonders empfohlen das Epithymum, Polypodium, der schwarze Helleborus und der Succus prasii, das Pulegium, Tragoriganum und Leucanthemum zu 6 Scrup., getrocknet und gerieben mit Essig, etwas Salz und Wasser (*Gal.* spur. de cathart. et de dynamidiis), von *Posidonius*, *Themison* u. A. die Aloë, die süfsen Molken, die Hiera des *Rufus*, *Archigenes* oder *Justus*, so wie die bittere Hiera des *Galen* u. A. m., welches Alles Stomachica oder Drastica waren, in welchen Aloë und Coloquinten die Hauptrolle spielten, denen man Mastix, Zimmt u. dgl. m. beimischte. Eigentlich wurde aber die Coloquinte zu den Phlegmagogis, und die Aloë zu den Cholagogis gerechnet. Man kann zwar alle diese Unterschiede mit der Erklärung abfertigen, dafs wir keine schwarze Galle kennen; sie deuten aber, wenigstens so weit sie den älteren und besseren Schulen angehören, auf Beobachtungen über die verschiedenen Modification in der Wirkungen der Purgantien, Drastica u. s. w.

V—r.

MELANCHOLIE. Die ältesten griechischen Aerzte, *Hippokrates* und *Galen*, bezeichneten durch dieses Wort (μελαγχολία, von μέλας schwarz, und χολὴ Galle) theils überhaupt alle der schwarzen Galle zugeschriebenen Krank-

Digitized by Google

heitszustände, theils insbesondere die aus derselben Ursache hergeleiteten psychischen Krankheiten. Daher konnte bei ihnen auch von einer Mania melancholica die Rede sein, obwohl sie vorzugsweise unter Melancholie eine chronische, fieberlose, mit Niedergeschlagenheit und Traurigkeit verbundene Gemüthskrankheit verstanden. In diesem Sinne ist sie von *Galen* als δυσθυμία und von *Aretäus* als ἀθυμία ἐπὶ μιᾷ φαντασίῃ bezeichnet worden.

In neuerer Zeit hat man, weil die Melancholie viel häufiger als die Manie mit fixen Ideen verbunden ist, die Gegenwart eines solchen partiellen Deliriums durchgehends zu einseitig hervorgehoben, und als den wesentlichen Charakter der Melancholie betrachtet. *Cullen* definirt sie als Insania partialis sine dyspepsia, *Chiarugi* als partiellen, auf einen oder wenige Gegenstände eingeschränkten Wahnsinn, *Pinel* als délire exclusif, *Reil* als partielle Verkehrtheit des Vorstellungsvermögens. — *Esquirol* will den Ausdruck Melancholie auf das mit Furcht und Traurigkeit verbundene partielle Delirium beschränken, und hat den Namen Lypemanie dafür in Vorschlag gebracht, um dasselbe von dem partiellen Delirium mit Aufgeregtheit und Heiterkeit, der Monomanie, zu unterscheiden, welches Wort von anderen Aerzten hingegen zur Bezeichnung des partiellen Deliriums überhaupt gebraucht wird. Richtiger charakterisirt *Heinroth* die Melancholie als eine Depression des Gemüths, mit Niedergeschlagenheit, Insichversunkenheit und Brüten über einen Gegenstand, wobei der Verstand nicht ursprünglich afficirt sei, sondern nur durch das Vorherrschen einer deprimirenden Leidenschaft zur Festhaltung bestimmter Vorstellungen und Begriffe genöthiget werde. Noch bestimmter setzt *Leupoldt* das Charakteristische der Melancholie in eine furchtsame, ängstliche, traurige Gemüthsstimmung, welche häufig an einem bestimmten, wirklichen oder fingirten Umstande haften bleibe, oder auch bald an diesen, bald an jenen Gegenstand sich eine Weile anhefte.

Unserer Ansicht nach beruht die Melancholie wesentlich auf einer Ueberspannung der empfindenden Hirnthätigkeit, welche ein einseitiges Vorherrschen der Passivität und eine relative Unterdrückung der Activität in der Sphäre des psychischen Lebens begründet, ursprünglich vom Gemüthe

Digitized by Google

ausgeht, und in verschiedenen Weisen und Graden mit krankhafter Affection des Verstandes und Willens sich verbindet. Alle, auf was immer für eine Weise entstehenden Gedanken, Gefühle und Triebe drängen sich mit übermäfsiger Intensität und Energie dem Bewufstsein auf, concentriren sich in der Richtung von der Peripherie zum Centrum, ohne eine verhältnifsmäfsige und entsprechende Reaction nach aufsen hervorzurufen. Der Melancholische ist wesentlich in sich gekehrt, in sich versunken und verschlossen, die Einwirkung auf die Aufsenwelt unterdrückt oder aufgehoben. Die Melancholie ist daher in allen wesentlichen Punkten gerade das Gegentheil der Manie, und läfst sich als ein krankhaftes In-sich-sein oder Vertiefen des psychischen Lebens in sich selber definiren (Vergl. die Artikel Mania und Insania).

Symptome der Melancholie.

Aus den an anderen Orten (S. d. Artikel Mania und Insania) angedeuteten Gründen zeigen die Erscheinungen der Melancholie eine unendliche Mannigfaltigkeit und individuelle Verschiedenheit, obgleich sich im Vergleich zur Manie im Allgemeinen eine weit gröfsere Beharrlichkeit und Gleichförmigkeit der Symptome darbietet, indem in der Melancholie das Moment der Contraction (Concentrirung des psychischen Lebens), in der Manie das Moment der Expansion (Auseinanderfallen der psychischen Lebensthätigkeit) vorwaltet. Die wesentlichen Symptome der Melancholie können sich aber nur beziehen auf Abnormitäten der Gedanken, Gefühle und Triebe innerhalb der Sphäre des psychischen Lebens, also auf Störungen der Verstandesthätigkeit (Ueberlegung, Vorstellungen, Urtheile) des Selbstgefühles (Gemüthsstimmung, Affecte, Leidenschaften) und der Willkühr (Wünsche, Begierden, Vorsätze). Gleichzeitige Symptome körperlicher Krankheit oder Störungen des sinnlichen und moralischen Seelenlebens, z. B. Sinnestäuschungen, Immoralität u. s. w. sind für die Diagnose der Melancholie und ihrer Formen aufserwesentlich, und nur vermöge ihres Causalzusammenhanges mit der psychischen Krankheit (als Ursachen oder Wirkungen derselben) ist ihre Erkenntnifs in den einzelnen concreten Krankheitsfällen von Bedeutung und Wichtigkeit.

Digitized by Google

A. Psychische Krankheitserscheinungen.

1) Abnormitäten des Benehmens und der Gefühle. In seinem ganzen Verhalten zeigt sich der Melancholische anders, wie er sonst war, und wie ein Gesunder es zu thun pflegt. — Blick und Mienen sind traurig, leidend, kläglich, ängstlich, scheu, oder verdrieſslich, mürrisch und finster; die Gesichtszüge und Gebehrden haben den Ausdruck von Schmerz und Leiden, welcher sich bald mehr als Betrübniſs und Traurigkeit, bald als Gram und Kummer, bald als Verdrieſslichkeit und üble Laune, bald als Furcht und Angst, und in den höheren Graden als Verzweiflung darstellt. Der Blick ist trübe, oft seitwärts gerichtet, niedergeschlagen, vor sich hinstarrend, das Gesicht oft eingefallen, passiv gespannt, mit scharf markirten Zügen, gerunzelter Stirn und herabgezogenen Mundwinkeln. Anstatt der in der Manie vorherrschenden Lebhaftigkeit und Beweglichkeit finden wir hier gewöhnlich eine starre Einförmigkeit und Unveränderlichkeit der Gesichtszüge, der Stimme, der Gebehrden, des Ganges, der Stellung und Haltung des Körpers. Alle körperlichen Bewegungen ermangeln der Lebhaftigkeit und Energie, geschehen langsam, zaudernd, stockend, träge, und haben den Charakter der Zaghaftigkeit, Niedergeschlagenheit, Aengstlichkeit und Unentschlossenheit. Der Kranke geht oft unruhig, seufzend, jammernd, weinend, wehklagend und händeringend hin und her, oder er ist geneigt, im Bette liegen zu bleiben, in derselben Stellung *Stunden und Tage* lang, sitzend oder stehend, vor sich hinbrütend und in seine eignen Gedanken versenkt, zu beharren, und in den höchsten Graden der Melancholie zeigt sich manchmal eine völlige Starrheit und Unbeweglichkeit.

Das Benehmen ist schüchtern, zaghaft, muthlos, niedergeschlagen, unentschlossen, demüthig, furchtsam, ängstlich, scheu, mistrauisch, oder mürrisch, verdrieſslich, unzufrieden, zurückstoſsend, gegen alle äuſseren Umstände und Einwirkungen anscheinend gleichgültig. Der Kranke ist stets mehr oder wenig eigensinnig, störrisch und hartnäckig, und an die Stelle der activen Widersetzlichkeit des Maniacus tritt hier eine charakteristische passive Widerspenstigkeit; der Kranke widerstrebt in seinem Insichgekehrtsein jeder Aufforderung, aus sich herauszugehen, und sich mit anderem, als den ei-

Digitized by Google

genen Gefühlen und Ideen zu beschäftigen. Diese Widerspenstigkeit kann momentan und vorübergehend in ein heftiges, activ widersetzliches und gewaltthätiges Benehmen übergehen, so dafs, wie überhaupt Furcht, Angst und Verzweiflung momentan in Heftigkeit, Zorn und Wuth umzuschlagen pflegen, so auch der Melancholische temporär nicht blofs wie ein Maniacus erscheint, sondern in der That für den Augenblick in den entgegengesetzten Zustand der Manie versetzt wird. —

Die krankhaften Veränderungen der Gebehrden und des Benehmens in der Melancholie sind ebenso mannigfaltig, wie die ihnen zum Grunde liegenden deprimirenden Affecte und Leidenschaften, und die Gemüthsverstimmung kann in allen Formen des Schmerzes und Leidens erscheinen, als Traurigkeit, Gram, Kummer, Verdrieslichkeit, Muthlosigkeit, Furcht, Angst, Verzweiflung u. s. w. Nur durch ihr Uebermafs, unbegründetes Entstehen, und ungewöhnlich langes, selbstständiges (von äufseren Umständen und Einwirkungen unabhängiges) Beharren unterscheiden sich die verschiedenen Formen des krankhaften Gemüthsleidens von verwandten Zuständen des gesunden Seelenlebens, welche ebenfalls dazu geneigt machen, sich von der Aufsenwelt zurückzuziehen, und in sich zu verschliefsen.

Das Wesentliche und Allgemeine dieser verschiedenen krankhaften Gemüthszustände, die eigentliche Grundlage der Melancholie, besteht in krankhafter Herabstimmung des Selbstgefühles und Mangel an Selbstvertrauen, wovon Muthlosigkeit und Unschlüssigkeit, Geringschätzung des eignen Werthes und der eignen Kräfte, Unzufriedenheit mit sich und mit der Welt die nothwendigen Folgen sind. — Der Melancholische ist daher in der Regel mit seinen Verhältnissen und allen äufseren Umständen unzufrieden, in jeder Lage, und auch in den glücklichsten Verhältnissen fühlt er sich unglücklich, und ist dazu geneigt, die Ursachen dieses Gefühls sowohl in sich selbst als in äufserlichen Dingen zu suchen und zu finden. Daher genügt ihm manchmal nichts; was er besitzt, und was ihn umgiebt, findet er unzureichend, schlecht und mangelhaft; an jeder Sache weifs er die trübe und unerfreuliche Seite ausfindig zu machen, und wenn ein glückliches Ereignifs gar keine solche Seite darbietet, so

Digitized by Google

erscheint es ihm darum als ein Unglück, weil er sich nicht darüber freuen kann, oder eines solchen Glückes unwürdig ist. Diese Sucht, in Allem das Schlimme zu finden, ist ein wesentlicher Zug der Melancholie, und oft zeigt der Kranke ein merkwürdiges Talent, Alles von der schlimmen Seite zu betrachten, und mit sich und den eignen Zuständen in Beziehung zu setzen. —

In der Regel verbindet sich damit eine gröfsere *oder* geringere Gleichgültigkeit gegen alle äufseren Dinge und Ereignisse, gegen Freunde und Angehörige, welche in geringeren Graden der Krankheit nur scheinbar, in den höheren Graden wirklich vorhanden ist. Der Melancholische pflegt, auch wo dies durchaus nicht der Fall ist, stets zu sagen, dafs ihm Alles einerlei, und dafs er mit Allem zufrieden sei, und diese eingebildete Gleichgültigkeit wird für ihn *nicht* selten ein besonderer Gegenstand der Klage und des Kummers, indem er sich selbst des Mangels an Interesse und Liebe für Andere anklagt. In den höheren Graden der Melancholie findet, wie bei jedem tiefen Schmerz und Gram, eine wirkliche Gleichgültigkeit gegen alles Aeufsere Statt, das Gefühl des eignen Unglücks und Leidens ist zu grofs, als dafs äufserliche Dinge es vermehren oder vermindern könnten. Daher äufsert der Kranke in solchen Fällen gar keine Wünsche und macht keine Forderungen, oder er findet vielleicht, dafs Alles für ihn zu gut sei, und dafs einem so schlechten Geschöpfe, wie er es sei, nicht *geringschätzig* und verächtlich genug begegnet werden könne. —

Fast ohne Ausnahme ist dies deprimirte Selbstgefühl verbunden mit dem Gefühle eines ungewöhnlichen körperlichen und geistigen Unwohlseins und Uebelbefindens, wobei nach Art der Hypochondrie, jedes krankhafte oder schmerzhafte Gefühl übermäfsig beachtet und übertrieben vorgestellt wird, so dafs auch das geringfügigste Leiden die Quelle der gröfsten Besorgnifs werden kann. Der Melancholische kann nicht genug sagen, wie schlecht er sich befinde, sein Leiden erscheint ihm eben so unerträglich als unbeschreiblich, Worte reichen nicht hin, seinen Schmerz auszudrücken, und dafs ein anderer Mensch eben so sehr, oder noch mehr leiden könne, scheint ihm unmöglich; die Empfindlichkeit des Gemüths ist so gesteigert, dafs er jede Empfindung wie durch

Digitized by Google

ein Mikroskop betrachtet. Zugleich fühlt er sich mehr oder weniger unfähig zu jeder Kraftäufserung und Anstrengung, klagt über leibliche und geistige Schwäche, über Unvermögen zu Arbeit und Thätigkeit, und wenn auch dies Gefühl grofsentheils auf einer Selbsttäuschung beruht, so ist er doch in der That sehr oft zu jeder bedeutenden und andauernden Anstrengung unfähig, und ein Mangel an Kraft und Energie wirklich vorhanden.

In seinem Verhalten gegen die Aufsenwelt zeigt der Melancholische zuvörderst eine übermäfsige Empfindlichkeit gegen Alles, was sich auf ihn selbst und seine eigenen Verhältnisse bezieht; und es kann sich, eben weil er nur mit sich beschäftiget ist, fast nichts ereignen, was er nicht auf sich bezöge. Nur in den höheren Graden der Krankheit wird er gegen äufsere Ereignisse unempfindlich und gleichgültig, weil die eignen schmerzlichen Empfindungen zu mächtig sind, und das Gemüth zu sehr erfüllen, als dafs andere Dinge dasselbe berühren und afficiren könnten. Durch dies Uebermafs der Sensation wird die Reaction unterdrückt, und so erscheint der Melancholische oft gleichgültig gegen äufsere Einwirkungen, nicht weil er davon nicht afficirt wurde, sondern weil das innerliche Afficirtwerden wegen Mangels an Reaction äufserlich gar nicht zum Vorscheim kommt. Der Melancholische ist gegen Bitten, Vorstellungen, Drohungen u. s. w. nichts weniger als unempfänglich; aber er kann sich nicht dazu überwinden, diesen Empfindungen Raum zu geben, und sich den empfangenen Eindrücken gemäfs zu verhalten; er ist oft nahe daran, sich durch Bitten und Vorstellungen bestimmen zu lassen; aber in dem Moment des Entschliefsens tritt ein neues Zaudern, Zweifeln und Schwanken ein, und die Ausführung und Selbstüberwindung erscheinen als unmöglich. Dagegen wird er oft durch die geringfügigsten Dinge aufs Schmerzlichste afficirt; die Fliege an der Wand kann ihn ärgern, und an sich gleichgültige oder höchst unbedeutende Dinge können die Quelle der tiefsten Betrübnifs werden. Weil Alles ihn schmerzlich berührt, scheut er alle äufseren Eindrücke, und sucht sich ihnen zu entziehen; daher zieht er sich in die Einsamkeit zurück, vermeidet die Gesellschaft Anderer, und zeigt oft die gröfste Furcht und Aengstlichkeit gegen jede Berührung von aufsen. Diese Zu-

Digitized by Google

rückgezogenheit sucht der Melancholische nicht selten auf alle Weise zu behaupten, und setzt allen Bemühungen, ihn in thätigen Verkehr mit der Aufsenwelt zu bringen, den hartnäckigsten Widerstand entgegen, so dafs er manchmal Alles über sich ergehen läfst, und auch das Unangenehmste erträgt und erduldet, um nur in seiner Passivität zu beharren, und aus seinem Insichgekehrtsein nicht herauszukommen.

2) Abnormitäten der Rede und der Gedanken. Dem deprimirten und in sich gekehrten Benehmen des Melancholischen entspricht der gleichzeitige Mangel an Lebhaftigkeit, Beweglichkeit und Energie in der Bildung, Entwicklung und Aeufserung seiner Ideen. Der Kranke ist in der Regel still, einsylbig, wortkarg, zurückhaltend, verschlossen, spricht und antwortet manchmal gar nicht, oder ergiefst sich in Klagen über sich selbst, seinen eignen Zustand, seine Lage und sein Mifsgeschick. Er spricht mit leiser, halblauter, kläglicher, monotoner Stimme, oft zaudernd, stockend, seufzend, weinend, jammernd und wehklagend. Sich selbst überlassen spricht er manchmal leise murmelnd vor sich hin, und bricht zuweilen in einzelne Ausrufungen aus, die den inneren Schmerz und Kampf bezeichnen. Sowohl der Form als dem Inhalte nach fehlt es den Reden an Mannigfaltigkeit und Abwechselung, und die sie begleitende Gesticulation ist gewöhnlich eben so einförmig, wie die Declamation. In den höheren Graden der Melancholie verstummt der Kranke gänzlich, spricht Wochen und Monate lang *keine Sylbe*, wenn auch während derselben Zeit ein *ununterbrochener* Strom von Ideen, mehr oder weniger desselben Inhaltes, innerlich erzeugt und vorgestellt wird. Bisweilen erkennt man dies fortdauernde innerliche Sprechen an einer steten Bewegung der Lippen, manchmal fehlt aber auch diese, und alsdann kann man den Melancholischen nur an seinem ganzen Habitus, Blick und Mienen, von dem Blödsinnigen unterscheiden, welcher wegen gänzlichen Mangels an Gedankenbildung zu sprechen aufhört. Diese Zustände werden oft verwechselt, und sind in manchen Fällen schwer zu unterscheiden, weil eine solche tiefe Melancholie durch allmähliges Erlöschen der Ideenbildung unvermerkt in Blödsinn übergehen kann.

Die Häufigkeit oder Seltenheit des Sprechens, so wie

Digitized by Google

die Form desselben, Stimme, Betonung und Declamation, hängen stets von der Gemüthsstimmung ab, und ihre krankhaften Veränderungen in der Melancholie sind daher eben so mannigfaltig, als die deprimirenden Affecte und Leidenschaften, welche ihnen zum Grunde liegen. Aus der Gemüthsverstimmung entspringt ebenfalls die Neigung zu leisen Selbstgesprächen, zu blofs innerlicher Beschäftigung mit den eignen Ideen, und zum Zurückhalten, Verstecken und Verschliefsen derselben in sich, so wie das häufig vorkommende Bitten, Flehen, Jammern, Seufzen, Stöhnen, Aechzen, Weinen, Schluchzen, oder das mürrische, verdriefsliche, zurückstofsende Antworten, welches in anderen Fällen zum Vorschein kommt. —

In Folge des deprimirten Gemüthszustandes entsteht zunächst eine analoge Depression der Verstandesthätigkeit, welche sich durch eine langsamere, trägere, einförmigere Ideenassociation, durch ein langsames, zögerndes, zweifelhaftes Urtheil, und durch ein zauderndes, unentschiedenes, zaghaftes Aussprechen desselben ankündiget; im Contrast zu der Schnelligkeit, Bestimmtheit und Entschiedenheit, womit der Maniacus sein Urtheil fällt und behauptet. Der Melancholische braucht so viele Zeit zum Ueberlegen, dafs er oft gar nicht zum Urtheilen kommen kann; er ist entweder aufser Stande, die Sache von mehr als einer Seite zu betrachten, was zum Urtheilen nothwendig ist, oder er bleibt in stetem Zweifeln und Schwanken so befangen, dafs er zu einer festen und entschiedenen Meinung gar nicht kommen kann. Das herabgestimmte Selbstgefühl, und das eigne Bewufstsein der Schwerfälligkeit und Schwierigkeit der Ideenbildung, verleiten den Kranken ferner zu einer übertriebenen Geringachtung seiner Fähigkeiten, Talente und Leistungen. In geringeren Graden der Melancholie zeigt sich häufig ein ungewöhnlicher Mangel an Urtheilskraft, eine Unfähigkeit zu überlegen, und ein Unvermögen, auch die leichteste geistige Arbeit zu vollenden, einen Brief zu schreiben, sich über etwas auszusprechen u. s. w. Trotz aller Anstrengung ist der Kranke aufser Stande, gehörig nachzudenken, zu einem Resultate zu kommen, oder dieses in angemessene Worte zu fassen, und wenn er auch innerlich recht gut weifs, was er sagen oder schreiben will, so bemüht er sich vergebens, die

Digitized by Google

Gedanken zu Tage zu fördern, passende Ausdrücke, Worte und Wendungen dafür zu finden, so dafs er oft den begonnenen Satz unvollendet läfst, den geschriebenen Anfang einer Periode ausstreicht, von Neuem beginnt, und wieder ausstreicht, und sich vergebens bemüht, sie zu Ende zu bringen. Bisweilen kann während des Nachdenkens der Fortgang der Gedanken plötzlich aufgehoben, gehemmt und wie abgeschnitten werden. Ein wirklicher Mangel an Intelligenz ist dabei nicht vorhanden, sondern nur eine Unterdrückung der Selbstthätigkeit des Verstandes, wie sie bei jeder schmerzlichen und traurigen Gemüthsstimmung Statt findet. Der Kranke ist zu sehr mit sich und seinen trüben Vorstellungen beschäftigt, als dafs er andere Ideen ergreifen und festhalten könnte, und wie die Activität und Reaction des Verstandes sich durch selbstthätige Erzeugung neuer Vorstellungen, Ideen und Urtheile beurkundet, so zeigt sich hier die krankhafte Passivität desselben durch das Unvermögen, neue Vorstellungen, Ideen und Urtheile zu produciren.

Unter diesen Umständen bleibt der Kranke natürlich in der Regel auf einen bestimmten Ideenkreis beschränkt, dieselben Gedanken wiederholen sich in ihm fast in derselben Form und Aufeinanderfolge, und werden in gleicher Weise ausgesprochen. Die Gemüthsverstimmung giebt zugleich den Ideen eine entsprechende Färbung und Richtung, und die trüben, finsteren, schmerzlichen Gedanken, welche das Bewufstsein des Kranken erfüllen, beziehen sich fast ausschliefslich auf ihn selbst, seinen körperlichen, intellectuellen und moralischen Zustand, oder seine äufserliche Lage und Verhältnisse. Alles, was ihn selbst betrifft, erscheint in demselben trüben Lichte, und Alles, was ihm begegnet, kann ein neuer Grund zur Klage, oder eine neue Quelle der Betrübnifs werden. Er hält sich für unfähig, seine Pflichten zu erfüllen, nicht nur jetzt, wo er es in der That ist, sondern überhaupt; er hält sich für körperlich und geistig schwach, kraftlos, schlecht, zu allem Thun und zu allem Guten unfähig, für verlassen und verloren für immer; er mufs anders und besser werden, aber er kann es nicht; er bejammert sein ganzes bisheriges Leben und dessen schlechte Benutzung, ohne dadurch zu einer besseren Benutzung der Gegenwart zu gelangen; denn jetzt meint er, sei doch Alles zu

Digitized by Google

spät, und keine Aenderung und Besserung möglich. Trübe Ahnungen über die Zukunft erfüllen seine Seele, mögliche traurige Ereignisse beschäftigen seine Phantasie, ein Brief, ein Besuch, ein Anklopfen an die Thüre, ein unerwartetes Geräusch u. dgl. versetzt ihn in Angst, und erweckt den Gedanken eines bevorstehenden Unglückes. Alles, was er thut und was er besitzt, erscheint ihm dürftig, mangelhaft und schlecht; ein bedeutendes Vermögen reicht z. B. nicht hin, ihn vor der Besorgniss gänzlichen Verarmens und Verhungerns zu schützen, und nicht selten hält er sich und die Seinigen für geboren zum Unglück und Leiden. In dieser Selbstquälerei ist der Melancholische oft aufserordentlich erfinderisch, so dafs er Alles mit sich und seinen Zuständen in Beziehung zu setzen, und allen Ereignissen eine unglücksschwangere Bedeutung zu geben weifs. —

Die krankhafte Richtung der Aufmerksamkeit auf sich, welche der Melancholische mit dem Hypochondristen theilt, die Beschränkung der Ideen auf die eigene Person und die persönlichen Verhältnisse, die Beziehung und Vergleichung alles Anderen mit sich, die Neigung, in Beziehung auf sich Alles in einem übertriebenen trüben Lichte zu erblicken, und aus diesem Gesichtspunkte zu beurtheilen, sind wesentliche, das Insichgekehrtsein bezeichnende Züge der Melancholie. In allen diesen Punkten, so wie in der daraus hervorgehenden Unfähigkeit, sich mit anderem zu beschäftigen, für Andere etwas zu wollen und zu thun, zeigt sich der Melancholische als das Gegentheil des Maniacus, der sich so gern mit Projecten für Andere, und mit ausschweifenden Plänen für das Wohl der Menschheit beschäftiget.

Dieser Gegensatz zeigt sich ferner in der bei dem Melancholischen vorherrschenden Neigung, seine Ideen in sich zu verschliefsen, sie zu verstecken und zu verheimlichen, und in der grofsen Ueberwindung, welche es ihn oft kostet, sie auszusprechen. Selbst wenn er sich in Klagen über seinen Zustand ergiefst, und sein Unglück mit den schwärzesten Farben auf die übertriebenste Weise ausmalt, hält er oft mit demjenigen, was ihn hauptsächlich quält und beunruhigt, sehr zurück, und sucht durch das Hervorheben anderer scheinbarer Gründe seines Leidens sich und Andere zu täuschen. Im Gespräch weifs er oft mit vieler Geschicklich-

Digitized by Google

keit jedem tieferen Eingehen auf die Sache auszuweichen, und sich hinter mancherlei Ausflüchten zu verstecken, um nur nicht zu einer offnen Erklärung genöthigt zu werden, wobei die Furcht, zu schlecht, thöricht, verächtlich, lächerlich zu erscheinen, oft das Motiv der Verschlossenheit ist. Ein Melancholischer, der gegen einzelne Freunde oder Verwandte unaufhörlich sein Unglück bejammert, kann in Gegenwart fremder Personen ganz ruhig und heiter erscheinen, und mancher mit ziemlich hohem Grade von Melancholie, mit oder ohne fixe Ideen, behaftete Kranke kann sich im Beisein Anderer so sehr beherrschen, dafs die Krankheit lange Zeit bestehen kann, ohne dafs selbst die unmittelbaren Umgebungen des Kranken etwas davon bemerken oder erfahren (Mel. occulta).

Eine übermäfsige Erregbarkeit seiner Ideen zeigt der Melancholische hauptsächlich dadurch, dafs er Alles auf sich bezieht, und daher auch in Unterredungen die Aeufserungen Anderer leicht mifsdeutet, sich verletzt, gekränkt, beleidigt findet, und dafs die gleichgültigsten Worte seine verkehrten Ideen in ihrem ganzen Umfange hervorrufen können. — Dagegen zeigt er bei Unterredungen und directer Aufforderung zum Gespräch einen Mangel an Reaction und ein passives Verhalten. Er antwortet kurz, einsylbig, ausweichend, bisweilen mürrisch und abstofsend, oft langsam, zögernd und nach einer längeren Pause, und in den höheren Graden der Krankheit bemüht man sich oft vergebens, irgend eine Antwort zu erhalten. Selten ist er geneigt, über anderes, als sich selbst zu sprechen, und oft hält es sehr schwer, ein zusammenhängendes Gespräch mit ihm fortzuführen, weil er sich auf keine Ideenentwicklung einläfst, zur Fortsetzung der Unterredung nichts beiträgt, den Faden abbricht, ohne ihn aufs Neue anzuknüpfen, und selten einen neuen Gegenstand auf die Bahn bringt. Nur über sich und seine Zustände ist er nicht selten sehr geneigt, sich auszusprechen, und kann dabei nicht genug schildern, wie unglücklich er sich fühle, und wie schrecklich sein Zustand sei. Es sind aber nicht sowohl eigene, selbstthätig producirte Gedanken, die er ausspricht, als vielmehr unwillkürlich sich aufdringende Vorstellungen, die sich stets wiederholen, und deren er sich nicht erwehren kann. In geringeren Graden der Melancho-

Digitized by Google

lie, und so lange keine idiopathische Verstandsaffection zugegen ist, kann der Kranke sich dieses Vorganges bestimmt und deutlich bewufst sein, und das beständige, unwiderstehliche Aufdringen trüber Vorstellungen und Bilder ist bisweilen der einzige Gegenstand seiner Klagen und der hauptsächliche Grund seines Leidens.

Zu den bisher erwähnten symptomatischen, durch die Gemüthsverstimmung bedingten Affectionen des Verstandes gesellt sich in den höheren Graden der Melancholie fast immer eine idiopathische Störung desselben, welche als Verworrenheit oder Verkehrtheit der Ideen, oder als ein Gemisch von beidem (völlige Zerrüttung des Verstandes, vergl. den Artikel Insania) erscheint. Verworrenheit der Ideen (Incohärenz und Inconsequenz derselben, Ideensprünge) kommt in der Melancholie, wiewohl minder häufig als in der Manie, nicht ganz selten vor, und kann in einzelnen Fällen bis zur Ideenjagd oder Ideenflucht steigen, so dafs sich eine grofse Menge und Mannigfaltigkeit von trüben und schmerzlichen Bildern und Vorstellungen in chaotischer Verwirrung im Bewufstsein drängen und treiben, und das Ergreifen und Festhalten eines bestimmten Gedankens unmöglich machen. Von der Verstandesverwirrung der Manie unterscheidet sich die entsprechende Verstandesaffection in der Melancholie ihrem Inhalte nach dadurch, dafs es trübe, düstere, schmerzliche Bilder, Vorstellungen von geschehenem oder bevorstehendem Unglück sind, die in verworrener Weise im Bewufstsein vorübereilen; ihrer Form nach dadurch, dafs sie innerlich bleiben, entstehen und vergehen, ohne ausgesprochen zu werden, während sie den Maniacus zu unaufhörlichem, lautem und lebhaftem Sprechen veranlassen. Geringere Grade von Ideenverwirrung kommen in der Melancholie oft zum Vorschein, und bisweilen ist Alles, was der Kranke sagt, unzusammenhängend und verworren; eigentliche Ideenjagd ist mir nur bei gänzlichem Verstummen vorgekommen, wo ich erst nach der Genesung von ihrer Existenz in Kenntnifs gesetzt worden bin. Einen ähnlichen Fall hat *Georget* bei einem jungen Mädchen beobachtet (Ueber die Verrücktheit, übersetzt von *Heinroth* p. 60.), welche auf vorgelegte Fragen gar nicht antwortete, und nach eingetretener Besserung berichtete: „sie habe die ihr vorge-

Digitized by Google

legten Fragen wohl verstanden, die Vorstellungen seien ihr aber in so grofser Menge und so verworren zugeströmt, dafs sie durchaus keine derselben habe äufsern können.“ Offenbar ist es ein Irrthum, wenn *Georget* diesen Krankheitszustand als einen Fall von Stumpfsinn betrachtet, und eben so irrig ist die herrschende Ansicht, dafs die Melancholie stets und nur mit fixen Ideen verbunden vorkommen. —

In der Regel wiederholen sich allerdings bei dem Melancholischen dieselben Ideen stets in derselben Art und Weise, so dafs die idiopathische Störung der Verstandesthätigkeit in der Form der innerlichen Verkehrtheit der Ideen, der fixen Ideen oder des partiellen Deliriums erscheint. Im Anfange pflegt die fixe Idee dem Kranken selbst, der krankhaften Richtung seiner psychischen Thätigkeit von der Peripherie zum Centrum entsprechend, als von aufsen *sich* aufdringend zu erscheinen, so dafs er ihre Verkehrtheit und Ungereimtheit selbst zu erkennen im Stande ist, *ohne sich* deshalb von ihrer Herrschaft befreien zu können. *Weiterhin* ist dies unmöglich, die fixe Idee hat sich so befestigt, und ist so vorherrschend geworden, dafs keine entgegengesetzte Ansicht und keine anderen Gedanken neben ihr aufkommen können, und der Kranke sich fast ausschliefslich mit ihr beschäftigt. Ihren passiven Charakter beurkunden die fixen Ideen des Melancholischen auch dadurch, dafs sie sich durchgehends auf vermeintliche Unterdrückung und Verfolgungen beziehen, oder eingebildete Krankheiten, *psychische* und moralische Gebrechen und Leiden *zum Inhalte haben.* — Sie veranlassen ebenfalls nur ein passives Bestreben, dem vermeintlichen Unglück zu entgehen, während der Maniacus grade umgekehrt keine Gefahr scheut, um seine Ideen auf active Weise in der Aufsenwelt geltend zu machen (Vergl. den Artikel Monomania).

3) Abnormitäten der Handlungen und Triebe.

Die allgemeine Passivität des Melancholischen offenbart sich am auffallendsten durch seine Unthätigkeit, Arbeitsunfähigkeit und Abneigung gegen jede ernste Beschäftigung, womit sich mehr oder weniger Eigensinn und Widerspenstigkeit bei jeder Aufforderung zur Thätigkeit verbindet. Der Kranke hört auf, seine gewöhnlichen Geschäfte zu verrichten, Alles wird ihm zu schwer, zu mühsam, und scheint

seine

Digitized by Google

seine Kräfte zu übersteigen. Müfsig, und in seine Gedanken vertieft, geht er unruhig, seufzend, händeringend auf und ab, sucht die Einsamkeit, flieht die menschliche Gesellschaft, vermeidet sogar das Zusammenkommen mit Freunden und Angehörigen, und irrt manchmal Stunden- und Tagelang auf den Feldern umher. In anderen Fällen oder zu anderen Zeiten steht oder sitzt er Stundenlang fast unbeweglich, in sich versunken und vor sich hinstarrend; oder er bleibt im Bette liegen, um ungestört seinen Gedanken nachzuhängen. Dieser Trieb, über sein Unglück zu brüten, ist so vorherrschend, dafs jede Störung und Unterbrechung ihn unangenehm afficirt, und er sie oft ängstlich zu vermeiden und abzuwehren sich bemüht. Alle Handlungen, welche er vornimmt, geschehen langsam, zaudernd, unsicher; er ist stets geneigt, das Begonnene wieder aufzugeben, weil es ihm an Kraft zu dessen Vollendung zu gebrechen scheint, und sein ganzes Thun und Treiben ermangelt offenbar der Lebhaftigkeit und Energie, welche der Maniacus im Uebermafs entwickelt. —

Aus dem deprimirten Selbstgefühle und der Geringschätzung der eignen Kräfte geht nothwendig ein Mangel an Selbstvertrauen hervor, welcher in den geringeren Graden der Melancholie sich durch vorherrschende Unentschlossenheit ankündigt. Bei Allem, was der Kranke thun will oder soll, erblickt er unüberwindliche Schwierigkeiten, die kleinsten Hindernisse erscheinen ihm als unübersteigliche Schranken, indem er theils die eigene Kraft zu gering anschlägt, theils jedes wirkliche Hindernifs in vergröfsertem Mafsstabe erblickt, theils endlich angetrieben wird, Schwierigkeiten aufzusuchen und zu finden, auch wo sie in der Wirklichkeit nicht existiren. Hat er diese auch in Gedanken überwunden, und ist zu einem Entschlusse gelangt, so bieten sich ihm neue Schwierigkeiten dar, so wie er an die Ausführung seines Vorhabens gehen will. — In diesem steten Zweifeln und Schwanken zwischen Sollen und Nichtsollen läfst er sich für den Augenblick gern durch Andere bestimmen, fragt bald Diesen, bald Jenen um Rath; allein die stets wiederkehrenden Zweifel lassen ihn zu keinem festen Entschlusse kommen; denn was er jetzt für leicht, oder wenigstens für ausführbar hält, das erscheint ihm am folgenden Tage, nach

Digitized by Google

einigen Stunden, ja wohl gar nach wenigen Minuten als ganz unmöglich. Dies kann so weit gehen, dafs der Kranke sich nicht zu den unbedeutendsten Dingen entschliefsen kann, zum Aufstehen, Ankleiden, Ausgehen, Essen u. s. w., ja dafs er schon vor dem Versuch der gleichgültigsten Handlung zurückschaudert, fast wie der Wasserscheue vor dem dargereichten Getränk. Dabei kann eine übrigens ungestörte Verstandesthätigkeit und deutliche Erkenntnifs des eignen Zustandes Statt finden, so dafs es dem Kranken selbst unbegreiflich ist, warum er zu so gleichgültigen Dingen sich nicht zu entschliefsen vermöge, und diese Unfähigkeit zum Handeln macht bisweilen den hauptsächlichen Inhalt seiner Klagen und seines Leidens aus.

In anderen Fällen wird der Kranke durch alles Aeussere so schmerzlich berührt, dafs er sich allen äufseren Eindrücken zu entziehen sucht, und jede Aufforderung zur Thätigkeit unwillig und verdriefslich abweisend, bei jeder Gelegenheit den gröfsten Eigensinn und Widerspenstigkeit an den Tag legt. Besonders pflegt dies zu geschehen bei vorherrschender Verdriefslichkeit und Unzufriedenheit mit der Welt; allein auch der Schwermüthige, der nur sich selbst, seine eigene Schwäche und Fehlerhaftigkeit anklagt, zeigt oft einen hohen Grad von Eigensinn und beharrliches Nichtwollen dessen, was er soll, und wozu er aufgefordert wird. — Dringende Aufforderungen können alsdann eine momentane Aufgeregtheit, Heftigkeit und einen vorübergehenden Zustand von Manie veranlassen. —

Im Allgemeinen sucht der Melancholische in derselben Lage zu beharren, in welcher er sich einmal befindet, und ist ein Feind aller Neuerungen, welche der Maniacus sucht und liebt. Scheinbar gleichgültig gegen die Aufsenwelt, macht er wenig oder gar keine Ansprüche und Forderungen; allein, wenn er auch zu sagen pflegt, dafs ihm Alles einerlei sei, so sucht er doch gewöhnlich alle Veränderungen seiner Lage und Umgebungen, selbst wenn es augenscheinliche Verbesserungen sind, durch Bitten, Flehen und Widerspenstigkeit abzuwenden. Manche Kranke sind in der That mit Allem zufrieden, bereit sich in Alles zu fügen, und geneigt, Alles über sich ergehen zu lassen, wenn man nur nichts von ihnen fordert; Andere hingegen sind in solchem Mafse mit

Digitized by Google

Allem unzufrieden, dafs ihnen nichts recht zu machen ist. In beiden Fällen hält es durchgehends schwer, den Kranken zum Aussprechen seiner Wünsche zu bringen, welche oft mit grofser Sorgfalt verschwiegen, versteckt und verheimlicht werden. Auch seine Handlungen sucht der Melancholische, theils aus Argwohn und Mifstrauen, aus Furcht sich lächerlich zu machen, theils ohne bestimmten Grund, in Folge eines krankhaften Antriebes, zu verbergen und zu verheimlichen. Dies geht so weit, dafs Manche nicht einmal im Beisein Anderer essen oder trinken wollen, und überhaupt nichts vornehmen, wenn sie sich von Anderen beobachtet wissen; wogegen der Maniacus alle seine Handlungen zur Schau trägt, Aufsehen zu erregen liebt, und sich durch die Gegenwart Anderer in keinem Vorhaben stören läfst. Nicht selten sucht der Melancholische auch sich selbst zu verstekken, weicht jedem Anderen aus, der ihm begegnet, tritt scheu und ängstlich zurück, sobald man sich ihm nähert, oder sucht zu entfliehen, sich aus dem Zimmer herauszudrängen, aus dem Fenster zu springen u. dgl. m.

Höhere Grade der Melancholie sind entweder mit völliger Unthätigkeit, die sich bis zu gänzlicher Starrheit und Unbeweglichkeit steigern kann, und mit der hartnäckigsten Widerspenstigkeit verbunden, oder mit der steten, einförmigen und unveränderlichen Wiederholung besonderer verkehrter Handlungen, welche zum Theil durch bestimmte Ideencombinationen und fixen Wahn, zum Theil durch einen blinden Trieb bedingt und veranlafst werden. Durchgehends sind die Bestrebungen des Kranken negativer Art, indem der Melancholische nicht, wie der Maniacus, etwas zu bewirken und zu erreichen sucht, sondern etwas zu vermeiden und drohenden Gefahren zu entgehen bemüht ist. Er wählt hierzu manchmal die seltsamsten und widersinnigsten Mittel; er will z. B. nichts geniefsen, um nicht hingerichtet zu werden; er mufs diese oder jene Stellung annehmen, eine bestimmte Zahl von Schritten hin und her gehen, dies und jenes thun, oder unterlassen, um ein allgemeines Unglück zu verhüten; er darf nichts vornehmen, nicht essen, nicht schlafen, nicht sprechen, um sich nicht zu versündigen u. dgl. In anderen Fällen fehlt es ganz an einem nachzuweisenden Motiv, der Kranke dreht sich z. B. im Kreise, sucht stets

Digitized by Google

aus der Thüre oder aus dem Hause zu kommen, ohne zu wissen warum, und nach der Genesung ist er sich nur eines unwiderstehlichen Triebes zu solchen anscheinend zwecklosen Handlungen bewufst, deren Motive zum Theil in verschwundenen Ideenverbindungen, zum Theil in Localaffectionen besonderer Parthieen des Gehirns oder Rückenmarks zu suchen sein dürften. —

In den höheren Graden der Melancholie können allerdings auch gewaltthätige Handlungen vorkommen; sie geschehen aber nicht, wie in der Manie, in Folge eines ungestümen Triebes, sich selbst und die eignen Ideen geltend zu machen, sondern entweder nach dem Princip der Nothwehr, oder in Folge vorherrschender Angst und Verzweiflung, welche in gewaltsamen Ausbrüchen sich der inneren Qual zu entledigen sucht. Die Gewaltthätigkeiten des Melancholischen sind daher auch nicht, wie bei dem Maniacus, gegen Andere und gegen feindlich ihm Entgegenstehendes, sondern gegen sich selbst, und das was ihm lieb und werth ist, gerichtet. Schon in geringeren Graden der Melancholie kommt vorübergehend die Neigung vor, durch Zerstörung von Dingen, die dem Kranken lieb und werth sind, wie durch ein dargebrachtes Sühnopfer, momentane Beruhigung zu suchen; in den höheren Graden erwacht der Trieb zum Selbstmorde, oder zur Ermordung befreundeter, geliebter Personen, namentlich der eigenen Kinder, welcher manchmal durch bestimmte Ideen veranlafst und unterhalten wird, aber auch als blinder Trieb aus dem Uebermafse innerlicher Beängstigung hervorgehen kann. —

Die Handlungen, oder vielmehr das Nichthandeln des Melancholischen, die Reden und das Benehmen desselben sind den äufseren Verhältnissen und Umständen durchaus unangemessen, mehr oder weniger widersinnig, verkehrt und zwecklos. In allen Beziehungen verhält sich der Kranke übermäfsig passiv und ausschliefslich mit sich beschäftigt. Zu einer lebhaften Reaction und kräftigem Widerstande unfähig, bleibt bei der krankhaft gesteigerten Empfindlichkeit für alle äufseren Eindrücke das Zurückziehen und Verschliessen in sich selber seine einzige Waffe, und in den höchsten Graden der Krankheit wird er durch das gänzliche Zurückziehen und Vertiefen des psychischen Lebens in sich für

Digitized by Google

jeden äufseren Eindurck unzugänglich, so dafs die Melancholie als ein Bestreben der Natur betrachtet werden kann, das Individuum gegen die Uebermacht von Einwirkungen zu schützen, denen es sonst ganz erliegen würde. Jedenfalls wird der Melancholische durch seinen Krankheitszustand von den natürlichen Verhältnissen zur Aufsenwelt losgerissen und isolirt, so dafs er aufhört, ein Mitglied der menschlichen Gesellschaft zu sein, und weder mit Anderen, noch für Andere zu leben und zu wirken im Stande ist. —

B. Physische Krankheitserscheinungen.

Obgleich die Melancholie mit keiner bestimmten körperlichen Krankheit nothwendig verbunden ist, so wird sie doch bei weitem häufiger, wie die Manie, von leiblichem Unwohlsein und Symptomen körperlicher Krankheitszustände begleitet, welche theils Vorgänger und Ursachen, theils Folgen und Wirkungen der Melancholie sind, und im Allgemeinen das Gepräge erhöhter Sensibilität und verminderter Energie an sich tragen.

Die am häufigsten vorkommenden körperlichen Krankheitserscheinungen sind folgende:

1) Die Circulation des Blutes geht in der Regel träge und unvollkommen von Statten; der Puls ist oft seltner und langsamer wie sonst, gewöhnlich klein, leer, leicht zusammenzudrücken, oft jedoch normal, bisweilen schnell und gespannt. Bedeutende Congestionen zum Kopfe sind selten, Herzklopfen und Beklemmung aufserordentlich häufig zugegen, und die Angst des Kranken ist oft eine Folge davon, wiewohl auch umgekehrt die ursprüngliche Beängstigung des Gemüths das Herzklopfen nach sich ziehen kann. — Die Contractionen des Herzens scheinen nicht mit hinreichender Energie zu geschehen, so dafs die unvollständige Entleerung desselben eine Anhäufung des Blutes im Herzen und in den Lungen, das Bedürfnifs tiefen Einathmens, Seufzen, Beklemmung und Beängstigung veranlafst und unterhält. Auch die häufigen Stockungen und Anhäufungen des Blutes im Pfortadersystem dürften zum Theil durch unvollständige Entleerung des Herzens mechanisch bedingt sein, und überhaupt ist eine vorherrschende Venosität die natürliche Folge der verminderten Thätigkeit und Energie des arteriellen Systemes. Die Haut ist nicht heifs und turgescirend, sondern

Digitized by Google

eingefallen, trocken, kalt, die Extremitäten sind manchmal bläulich gefärbt, und in den höheren, mit Unbeweglichkeit und Erstarrung verbundenen Graden von Melancholie ist der Puls oft sehr klein, langsam und selten, an der Handwurzel bisweilen gar nicht zu fühlen, so dafs die Circulation des Blutes nur auf eine unvollständige Weise zu geschehen scheint. —

2) Die Respiration ist in der Regel erschwert, gehindert, unvollständig. Der Kranke empfindet das Bedürfnifs, tief einzuathmen, und ist doch, wahrscheinlich in Folge der Blutanhäufung, nicht im Stande, die Lungen ganz mit Luft zu erfüllen. Ein Gefühl von Beklemmung der Brust ist mit dieser unvollständigen Respiration stets verbunden, und sie ist zugleich als eine Ursache der vorherrschenden Venosität zu betrachten, indem die gehörige Umwandlung des venösen Blutes in arterielles dadurch verhindert wird. —

3) Wenn gleich die Digestion in manchen Fällen ungestört von Statten geht, so sind doch Unterleibsbeschwerden mancherlei Art, insbesondere die Symptome der sogenannten Unterleibsstockungen, Plethora abdominalis, Hämorrhoidalleiden u. s. w., die gewöhnlichen Vorgänger und Begleiter der Melancholie. Gefühl von Schwere, Vollheit, Druck, Spannung, Schmerz und andere krankhafte Empfindungen im Unterleibe kommen häufig vor, und die aus dem Unterleibe emporsteigenden krankhaften Gefühle scheinen sich nicht selten in trübe Gedanken und Hallucinationen zu verwandeln. Die Zunge ist mehr oder weniger belegt, der Appetit oft übermäfsig, weil bei den Melancholischen (wie bei den Hypochondristen) das Gefühl der Sättigung ausbleibt, der Anreiz zum Essen nach Befriedigung des Bedürfnisses nicht aufhört. Nur in den höheren Graden der Krankheit pflegt ein Mangel an Appetit und Verweigerung des Essens vorzukommen, zum Theil in Folge der Absicht, zu verhungern, oder des fixen Wahnes, sich durch den Genufs von Nahrungsmitteln zu versündigen. Indigestionen, Magenschmerz und Magenkrampf, Neigung zum Aufstofsen und zu Blähungen kommen nicht selten vor, und Leibesverstopfung, träger und harter Stuhlgang pflegt in den meisten Fällen Statt zu finden. —

4) Die Harnwerkzeuge sind nur selten afficirt, Reizbar-

Digitized by Google

keit der Geschlechtsorgane und erhöhter Geschlechtstrieb werden hingegen häufig wahrgenommen. Die Menstruation ist oft unterdrückt, oder zu sparsam und unregelmäfsig; in vielen Fällen dauert sie jedoch während des ganzen Verlaufes der Krankheit ungestört fort, wenn auch ihr Eintreten manchmal von Exacerbation der Melancholie begleitet wird.

5) Die Ernährung des Körpers geschieht in den meisten Fällen nicht in gehöriger Weise, der Kranke magert ab, und da keine übermäfsige Consumtion Statt findet, so scheint die Abmagerung in unvollkommener Bereitung des Blutes und Nahrungsstoffes ihren Grund zu haben. Plötzliches und auffallendes Magerwerden geht in einzelnen Fällen dem Eintreten der Melancholie vorher, und Zunahme des körperlichen Umfanges ist manchmal ein günstiges Zeichen, kann jedoch, wenn keine gleichzeitige Abnahme der Melancholie erfolgt, den bevorstehenden Uebergang in Blödsinn ankündigen. Mancher Kranke bleibt dagegen während der ganzen Dauer der Krankheit wohlbeleibt und wohlgenährt. Auch die Secretionen erscheinen oft verändert, und zum Theil vermindert, namentlich ist die Haut durchgehends trocken, in einzelnen Fällen der Geruch der Hautausdünstung besonders unangenehm und penetrant. Der Mund ist ebenfalls oft trocken, und in den höheren Graden der Melancholie auch die Thränensecretion unterdrückt, so dafs der Kranke selbst wohl darüber klagt, nicht weinen zu können, wenn sie gleich in geringeren Graden der Krankheit leicht und reichlich fliefsen.

6) Die Muskelkräfte erscheinen durchgehends vermindert und unterdrückt; alle Bewegungen geschehen schwerfällig, langsam, träge, unsicher, und es fehlt ihnen an der gehörigen Leichtigkeit, Schnelligkeit, Elasticität und Energie. Der Kranke fühlt sich selbst abgespannt, erschlafft, ermüdet, kraftlos, und man darf dies Gefühl gewifs nicht als eine blofse Einbildung oder Täuschung betrachten, obgleich mehr eine Unterdrückung, als eigentliche Schwäche der Muskelthätigkeit vorhanden ist, und bei hinreichend starkem äufseren Antriebe, oder momentaner Aufgeregtheit, bedeutende Kraftäufserungen erfolgen können. Epilepsie und Lähmungen erscheinen häufiger im Gefolge von Manie, als von Melancholie, bei welcher hingegen die vorhandene Unbeweglich-

Digitized by Google

sich der cataleptischen Erstarrung annähern, und völlig darin übergehen kann.

7) Die Sensibilität ist durchgehends erhöht, und alle äufseren Einwirkungen machen einen verhältnifsmäfsig starken, sehr leicht unangenehmen und schmerzlichen Eindruck. Der Melancholische ist gegen Hitze und Kälte, helles Licht, Staub, Rauch u. dgl. oft sehr empfindlich, Witterungsveränderungen äufsern einen bedeutenden Einfluſs auf ihn; *jedes* Geräusch macht ihm Unruhe, erweckt Angst und Besorgnifs, jeder körperliche Schmerz, jedes krankhafte Gefühl wird übermäfsig empfunden, und kann die übertriebensten Besorgnisse veranlassen. Diese erhöhte Sensibilität zeigt sich insbesondere auch durch die Häufigkeit krankhafter und schmerzhafter Empfindungen, bald in diesen, bald in jenen Theilen des Körpers. Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, Gefühl von Druck in der Stirngegend oder Kopfschmerzen sind besonders häufig; aber auch Klagen über *Schmerz in* der Brust, im Rücken, im Unterleibe, in den Gliedmafsen kommen oft vor, und sind fast niemals blofs eingebildet, obgleich der Kranke gerade wegen seiner erhöhten Sensibilität sie ungewöhnlich stark empfindet, zu sehr beachtet, und in seinen Klagen sehr übertreibt. In den höheren Graden der Melancholie, wo sich das Seelenleben ganz nach innen zurückgezogen, und das Nervensystem gleichsam verlassen hat, mufs natürlich die Sensibilität der Nerven erlöschen, wie jedes tiefe Insichgekehrtsein des Gemüths *und gänzliches* Versinken in die eigene, innere *Ideenwelt für äufsere* Eindrücke unempfänglich und unzugänglich macht. Bei höheren Graden von Melancholie können daher bedeutende körperliche Krankheiten und Desorganisationen existiren, ohne wahrgenommen zu werden, und ohne sich durch die gewöhnlichen Symptome anzukündigen. —

8) Sinnestäuschungen und Hallucinationen sind in der Melancholie sehr gewöhnliche Erscheinungen, besonders Wahnhören, eingebildetes Vernehmen von Tönen und Stimmen, die dem Kranken keine Ruhe lassen, ihm nachsprechen, ihn verspotten, verfolgen, Unglück weissagen u. s. w. Täuschungen des Geschmackssinnes veranlassen und unterhalten gewifs nicht selten die so oft vorkommende, fixe Idee einer zu befürchtenden Vergiftungen. Illusion des Gesichts und

Digitized by Google

Geruchs scheinen in der Melancholie seltner vorzukommen, als in der Manie; Hallucinationen hingegen, eingebildete Verwandlungen des Körpers oder einzelner Theile desselben, die vermeintliche Anwesenheit von Thieren, Schlangen, Fröschen u. s. w. im Unterleibe oder Kopfe, die Idee des leiblichen Besessenseins u. dgl. sind häufig vorkommende Erscheinungen, und zum Theil die Folge krankhafter Empfindungen von ungewöhnlicher Art und Stärke, denen eine verkehrte, der Gemüthsstimmung entsprechende Deutung gegeben wird, so dafs z. B. das ungewöhnlich lebhafte Wahrnehmen natürlicher Bewegungen der Eingeweide hinreicht, die fixe Idee der Gegenwart eines lebendigen Thieres im Unterleibe (der Bandwurm der Hypochondristen) hervorzurufen, und zu unterhalten.

9) Schlaflosigkeit kommt in der Melancholie zwar häufig vor, jedoch bei weitem nicht so allgemein, wie in der Manie. Viele Melancholische schlafen vortrefflich, bei Manchen hält nur das Einschlafen schwer, bei Anderen wird der Schlaf öfter unterbrochen oder durch schwere und beängstigende Träume gestört. Bei grofser Beängstigung findet auch wohl gänzliche Schlaflosigkeit Statt, die jedoch selten lange Zeit fortwährt. Die Kranken scheinen besonders in den Morgenstunden fest und tief zu schlafen, erwachen spät, und sind oft schwer zu erwecken. Nach dem Erwachen fühlen sie sich gewöhnlich anfangs besonders abgespannt, verstimmt und mifsmüthig, klagen darüber, dafs der Schlaf sie gar nicht erquickt habe, und sind oft sehr geneigt, lange im Bette liegen zu bleiben, oder gar nicht aufzustehen. —

Im Allgemeinen haben wir auch bei der Melancholie, nur in anderer Weise wie bei der Manie, oft Gelegenheit, uns darüber zu verwundern, dafs eine so tiefe Affection des Gemüths und eine so anhaltende Unthätigkeit so lange ertragen werden können, ohne eine gänzliche Zerrüttung des leiblichen Organismus nach sich zu ziehen. Der Schmerz und Kummer der Melancholie wirkt bei weitem nicht so aufreibend und zerstörend ein, als wirklicher Schmerz und Gram bei dem Gesunden, und es erhellet daraus, wie nur das psychische Leben hier wesentlich betheiligt, und sein Zusammenhang mit dem physischen Nervenleben mehr oder weniger aufgehoben sei, so dafs die psychischen Vorgänge

Digitized by Google

sich nicht auf die gewöhnliche und natürliche Weise auf den leiblichen Organismus reflectiren, dessen Existenz eben dadurch gesichert wird, indem er, ohne dies Zurückziehen des psychischen Lebens in sich selber, dem Uebermafse des Schmerzes und Leidens sehr bald erliegen würde. —

C. Moralische Krankheitserscheinungen.

Die Veränderungen des geistigen und moralischen Zustandes, welche als Folgen und Wirkungen der *Melancholie* vorkommen, und nicht für Symptome derselben gehalten werden dürfen, lassen sich im Allgemeinen auf krankhafte Steigerungen sonstiger Eigenschaften, oder auf Verwandlungen derselben in ihr Gegentheil zurückführen. In der Regel entsprechen sie dem allgemeinem Charakter der Melancholie, der erhöhten Sensibilität, und dem vorherrschend passiven Verhalten. Der Kranke ist gewöhnlich übertrieben gewissenhaft, quält sich mit dem Gedanken eigener Schlechtigkeit und Lasterhaftigkeit, glaubt täglich neue *Sünden* zu begehen, und hält manchmal Alles, was er thut, für *sündhaft*. Mit dieser übermäfsigen moralischen Reizbarkeit verbindet er die Unfähigkeit, seine Pflichten zu erfüllen, begeht aber fast nur Unterlassungssünden, indem er sich selten eine positive Kränkung oder Verletzung der Rechte Anderer zu Schulden kommen läfst. In den mehrsten Fällen ist er mehr oder weniger mifstrauisch, argwöhnisch, übellaunig, eigensinnig, engherzig, kleinlich, und in der ausschliefslichen Sorge für sich selbst in hohem Grade egoistisch. *In der That ist* er viel zu sehr mit sich beschäftigt, und *Alles auf sich* zu beziehen genöthigt, als dafs er eines wahrhaften Mitgefühles für Andere fähig wäre, und noch weniger ist er im Stande, eine thätige Theilnahme und Fürsorge für Andere an den Tag zu legen. Auf sich selbst zurückgeworfen und in seinen Wahn versenkt, ist er in geistiger und moralischer Hinsicht von der Gesellschaft isolirt, und eines Lebens für höhere und allgemeine Zwecke, eines geistigen und moralischen Fortschreitens gänzlich unfähig geworden.

Wie auf der einen Seite die geistige und moralische Entwickelung des Menschen durch das Eintreten der Melancholie gehemmt und aufgehoben wird, eben so findet auf der andern Seite während derselben kein Rückschreiten und keine moralische Verschlechterung Statt. Sobald die Genesung er-

Digitized by Google

folgt, ist der Mensch geistig und moralisch sogleich wieder derselbe, der er früher war, alle Fehler und Schwächen sind auf einmal verschwunden, und die scheinbar erloschene Thatkraft ist sofort in ihrer früheren Integrität wiederhergestellt. Bei einem psychisch Gesunden dagegen, der sich so lange und in solchem Maſse seinen schmerzlichen Gefühlen, dem Gram und Kummer, und einer gänzlichen Unthätigkeit hingäbe, würde die Thatkraft wirklich erlöschen, und es würde ihm vielleicht unmöglich sein, sich wieder auf den früheren Standpunkt zu erheben, und von den so lange genährten und unterhaltenen Mängeln und Schwächen wieder zu befreien. Hieraus erhellt zugleich, daſs das geistige und moralische Leben des Individuums eben so wenig, wie das physische Leben, in der Melancholie ursprünglich und wesentlich betheiligt ist, daſs es vielmehr nur accessorische und symptomatische Veränderungen erleidet, welche hauptsächlich in einer Unterdrückung desselben durch excessive Erregung der empfindenden psychischen Lebensthätigkeit bestehen. —

Gattungen und Arten der Melancholie.

Die Melancholie ist eben so wohl, als die Manie, ursprünglich Gemüthskrankeit, zu der sich weiterhin idiopathische Affectionen der Verstandes- und Willensthätigkeit in solcher Weise hinzugesellen, daſs zwar keine dieser drei Functionen ganz isolirt, wohl aber eine Jede vorzugsweise gestört erscheinen kann. Sie zerfällt demnach in drei Gattungen, vorherrschende Geistes-, Gemüths- oder Willensvertiefung, und je nachdem die betreffende Function entweder mehr allgemein und äuſserlich, oder mehr partiell und innerlich, oder endlich nach beiden Richtungen in ihrer Totalität afficirt ist, lassen sich von jeder Gattung drei verschiedene Arten unterscheiden (vgl. den Artikel Insania).

1) Trübsinn.

Melancholie mit vorherrschender Gemüthsvertiefung — characterisirt sich durch ein in sich gekehrtes, ängstliches, furchtsames, leidendes Benehmen mit krankhaft herabgestimmtem oder vielmehr passiv gesteigertem Selbstgefühle, welches als ein fortwährendes Gefühl von Schmerz und Leiden erscheint, und durch übermäſsige Sensibilität bei gleichzeitig unterdrückter Energie und Thatkraft den Charakter der so-

Digitized by Google

genannten Depression des Gemüthes erhält. Verstand und Willensthätigkeit sind dabei nur in geringem Grade, symptomatisch und accessorisch betheiligt.

Der Trübsinn (das Gegentheil des Wahnsinns) ist die ursprüngliche und reinste Form der Melancholie, eine Steigerung hypochondrischer Gemüthsverstimmung zu solchem Grade des Insichgekehrtseins, dafs der Kranke sich nicht mehr beherrschen, und in den gewöhnlichen Formen und Verhältnissen des Lebens erhalten kann, und Alles, was auf ihn einwirkt, so tief und übermäfsig empfunden wird, dafs es ein Gefühl von Schmerz und Leiden erweckt. — Der Kranke zieht sich mehr oder weniger von der Aufsenwelt zurück, bleibt in sich versunken und verschlossen, ist still, scheu, ängstlich, oder mürrisch und verdriefslich, und mehr oder weniger unentschlossen und unthätig. Nur mit sich und seinen Leiden beschäftiget, nimmt er wenig Theil an äufserlichen Vorgängen, und ist scheinbar gleichgiltig gegen die Aufsenwelt. Zugleich ist er aber geneigt, Alles auf sich zu beziehen, von der schlimmen Seite zu betrachten, und auch geringfügigen Dingen eine übertriebene Bedeutung und Wichtigkeit beizulegen. Die Aufsenwelt existirt für ihn gleichsam nur in Beziehung auf sein eigenes Ich, und weil er nicht aus sich selber herauskommen kann, ist er unfähig, die Dinge und Verhältnisse rein objectiv zu betrachten, und so aufzufassen, wie sie sind. Er fühlt sich selbst unglücklich, verlassen, verloren, überschätzt, und übertreibt das Traurige seines eigenen Zustandes, hält eine Aenderung und Besserung desselben für unmöglich, betrachtet sich als ein macht- und willenloses Opfer der Verhältnisse oder des Schicksals, und ist zu der Voraussetzung geneigt, dafs er vorzugsweise zum Unglück ausersehen, und dafs es keinem Menschen jemals so traurig ergangen sei, als ihm.

Die Verstandesthätigkeit ist dabei an und für sich ungestört: der Kranke ist mit keinem fixen Wahn behaftet; er denkt und spricht mit logisch richtiger Aufeinanderfolge der Worte und Sätze, er urtheilt richtig über Dinge und Verhältnisse, die sein Ich nicht berühren; ja er ist sogar im Stande, seinen eigenen Zustand richtig aufzufassen, und als krankhaft anzuerkennen. Immer aber erhalten seine Gedanken durch die Gemüthsverstimmung eine trübe und düstere

Digitized by Google

Färbung, die ganze Welt erscheint ihm in finsterem Lichte, und diese trüben Gedanken sind vorzugsweise oder ausschliefslich auf das eigene Ich, dessen Zustände und Verhältnisse gerichtet. —

Die unterdrückte Energie zeigt sich durch Mangel an Selbstvertrauen, Unentschlossenheit und passives Verhalten gegen die Aufsenwelt, indem alle Triebe gleichsam nach innen gekehrt sind, und mehr oder weniger im Innern verschlossen bleiben. Bei jeder Veranlassung oder Aufforderung zum Handeln entstehen sofort Besorgnisse vor den möglichen nachtheiligen Folgen, die sich als unvermeidlich und furchtbar darstellen; die kleinsten Hindernisse erscheinen unüberwindlich, und der Kranke bleibt entweder bei einem steten Zweifeln und Schwanken stehen, ohne sich zu entschliefsen, oder er ist wenigstens wegen stets wiederkehrender Zweifel und Besorgnisse nicht im Stande, den gefafsten Vorsatz auszuführen. —

Ist das Gemüth mehr äufserlich und oberflächlich ergriffen: so erscheint der Trübsinn in der Form des Mifsmuthes (dem Gegensatze der Narrheit), welcher sich durch Unzufriedenheit mit der Welt und allen äufserlichen Dingen, durch üble Laune, Verdrieflichkeit, und ein mürrisches, zurückstofsendes Wesen und Benehmen charakterisirt. Der Mifsmüthige wird durch Alles, was ihn berührt, durch jede äufsere Einwirkung so unangenehm und schmerzlich afficirt, dafs er Alles von sich abzuwehren bemüht ist; er sucht die Ursache seines Leidens nicht in sich selber, sondern in äufserlichen Dingen, und klagt stets über andre Personen, über seine Lage, über erlittene Widerwärtigkeiten und Mifsgeschicke u. dgl. Sehr oft ist er argwöhnisch, mifstrauisch und neidisch, hält Andere, die mit ihm in gleichen Verhältnissen für begünstigt, und bevorzugt, und es hält oft schwer, ihm etwas recht zu machen, oder ihn zu irgend einer Aeufserung von Zufriedenheit zu vermögen. Gewöhnlich ist er zugleich sehr eigensinnig und widerspenstig, und zu temporairen Ausbrüchen von Manie mehr oder weniger geneigt. —

Die innerliche und tiefere Gemüthsverstimmung, die Schwermuth (der Gegensatz der Schwärmerei) besteht in vorwaltender Unzufriedenheit mit sich selber, und äufsert sich durch Traurigkeit und Betrübnifs, mit Seufzen, Weinen,

Digitized by Google

Jammern und Wehklagen, durch ein niedergeschlagenes, muthloses, ängstliches, furchtsames Benehmen, Unentschlossenheit und Zaghaftigkeit im Handeln. Der Schwermüthige empfindet jeden äufserlichen Eindruck als einen innerlichen Schmerz, den er nicht abwehren könne, sondern dem er entweichen, oder sich passiv hingeben müsse. — Seine äufsere Lage und Verhältnisse findet er öfter zu gut, als zu schlecht, und die Ursache seines Leidens findet er *nicht* in äufseren Dingen, sondern lediglich in sich selber, in vermeintlicher physischer oder moralischer Schwäche, Sündhaftigkeit oder Krankheit. Gewöhnlich macht sich dabei ein einzelner Umstand als Grund seines Kummers und Leidens, und als Gegenstand seiner Selbstanklagen besonders geltend, so dafs die Schwermuth in Vergleich mit dem Mifsmuthe mehr als ein partieller Trübsinn erscheint, welcher durch das Vorherrschen einer bestimmten, deprimirenden Leidenschaft bedingt wird, und eben deshalb leichter *und öfter*, als der Mifsmuth, mit temporairer Heiterkeit und Zufriedenheit abwechselt. —

Beide Formen können durch Steigerung der Krankheit in den höchsten Grad des Trübsinnes, in Verzweiflung (dem Gegensatze der Verzücktheit) übergehen, welche in der Regel eben so wohl eine Verzweiflung an sich selber, als an der Welt ist. Blick, Mienen und Geberden, unstetes Hin- und Hergehen, Herumirren auf dem Felde, Seufzen, Stöhnen, Aechzen, Händeringen u. s. w. verkündigen *den höchsten* Grad von innerer Angst und Unruhe; *und in dem* auf's Höchste gesteigerten Gefühle des Unglücks sich rettungslos verloren wähnend, pflegt der Kranke jede äufsere Einwirkung, jeden Trost und jeden Beistand abzuweisen und von sich zu stofsen. Die Verzweiflung tritt meistentheils nur als ein vorübergehender Krankheitszustand auf, selten als permanente Form, und das im äufsersten Grade nach innen concentrirte, und gleichsam zusammengepreſste Schmerzgefühl kann sich leicht in gewaltsamen Ausbrüchen entladen, welche zur Selbstbeschädigung, zum Selbstmorde oder zur Ermordung geliebter Personen führen. —

2) Tiefsinn.

Melancholie mit vorherrschender Geistesvertiefung — characterisirt sich durch Verworrenheit oder Verkehrtheit der

Digitized by Google

Ideen und Reden, bei gleichzeitiger Zurückhaltung und Verschlossenheit derselben. Obgleich diese Form sich wohl ohne Ausnahme aus vorhergehendem Trübsinne entwickelt, und mit den Symptomen desselben mehr oder weniger vergesellschaftet zu bleiben pflegt: so können diese doch mehr und mehr in den Hintergrund treten, je mehr der Tiefsinn sich entwickelt und hervortritt. — Blick, Mienen, Geberden und Benehmen verrathen alsdann wenig Schmerz und Leiden, der Kranke erscheint mehr ruhig und gleichgültig, als furchtsam, ängstlich oder mürrisch; er zeigt sich ebenfalls in geringerem Mafse unthätig und unentschlossen, oft auch weniger eigensinnig, so dafs er jeder Aufforderung zu gewöhnlicher Thätigkeit manchmal willig Folge leistet. Der Tiefsinn ist in der Melancholie dasselbe, was die Verrücktheit in der Manie, und von ihr theils nur durch den trüben Inhalt der Ideen verschieden, theils durch die stete Beziehung derselben auf das eigene Ich, und ihre Zurückgezogenheit in sich selber, so dafs sie entweder gar nicht, oder jedenfalls nicht so laut, heftig, ungestüm ausgesprochen werden, wie dies bei der Verrücktheit der Fall ist.

Den mit äufserlicher und allgemeiner Affection des Verstandes, allgemeinem Delirium oder Verstandesverwirrung, verbundenen Tiefsinn (das Gegentheil des Irreseins oder der Sprechsucht) möchte ich, da ich in unserer Sprache kein gebräuchliches Wort dafür auffinden kann, mit dem Namen des Irrsinns belegen. Es ist ein passives Irresein, eine passive Verstandesverwirrung, welche sich durch Incohärenz und Inconsequenz der Ideen characterisirt, dem Grade nach von Ideensprüngen bis zur Ideenjagd steigt, und wobei die Ideen entweder gar nicht ausgesprochen werden, der Kranke nur innerlich mit sich selber spricht, oder jedenfalls die beim activen Irresein vorherrschende Sucht, sie laut auszusprechen, Andern aufzudringen, und mit Ungestüm geltend zu machen, gänzlich fehlt. Der Irrsinn kommt, wie schon wiederholt erwähnt worden, in der Melancholie bei weitem nicht so häufig vor, wie das Irresein in der Manie, ist jedoch keine ganz seltene Krankheitsform, und erscheint manchmal in Verbindung mit Starrsinn in der sogenannten Melancholia attonita.

Weit häufiger erscheint der Tiefsinn als eine innerliche, partielle Verkehrtheit der Ideen, als fixer Wahn (partiel-

Digitized by Google

les Delirium, Monomelancholie des Verstandes), den man, zum Unterschiede von dem activen Wahn der Manie, dem Aberwitze, vielleicht am besten als passiven Wahn bezeichnen könnte, indem sich derselbe hauptächlich durch das gleichzeitige passive Verhalten des Kranken von jener verwandten, aber zugleich entgegengesetzten Krankheitsform unterscheidet. Der passive Wahn bezieht sich stets auf die eigene Person, persönliche Zustände oder Verhältnisse, und hat die Idee eigner Schlechtigkeit, Sündhaftigkeit und Verworfenheit, oder einer Statt findenden Verfolgung (durch Stimmen, Gift, geheimnifsvolle Einwirkung von Maschinen u. s. w.), Unterdrückung und Ueberwältigung durch Feinde oder Dämonen, einer Verwandlung des eigenen Körpers, der Anwesenheit von Thieren oder bösen Geistern in demselben u. dgl. zum Inhalte. Die Ideen des Leidens, der Beherrschung und der Ueberwältigung durch eine unwiderstehliche Macht ist dabei das Wesentliche, und der Kranke *sucht entweder* nur den vermeintlichen Einwirkungen zu entfliehen, oder er verhält sich ganz leidend dagegen, läfst Alles über sich ergehen, und betrachtet sich als ein willenloses Opfer seines Mifsgeschicks. Bei dem Aberwitzigen ist hingegen umgekehrt die Idee eines Thuns das Wesentliche, wozu der Kranke sich aufgefordert und angetrieben fühlt, und zu dessen Ausführung er alle seine Kräfte aufbietet, indem er zugleich die Aufsenwelt beherrschen, und nach seinem Sinne lenken und leiten zu können wähnt. In *beiden Fällen ist* der Kranke im Stande, logisch richtig zu denken und zu sprechen, und Alles, was mit seiner fixen Idee in keiner Verbindung steht, richtig zu beurtheilen. Der mit passivem Wahn Behaftete ist oft geneigt, denselben in sich zu verschliefsen und zu verbergen, so dafs er als Melancholia occulta längere Zeit existiren kann, ohne äufserlich zum Vorschein zu kommen.

Gleichzeitige Affection beider Seiten des Verstandes, die Verbindung des passiven Wahns mit Irrsinn, giebt die dritte Hauptform des Tiefsinns — die totale Verstörtheit des Verstandes (das Gegentheil des Wahnwitzes), wobei die an und für sich verkehrten Ideen zugleich auf verworrene und unzusammenhängende Weise vorgestellt und ausgesprochen werden. Sie erscheint selten für sich, öfter mit Trübsinn gepaart,

Digitized by Google

gepaart oder in Verbindung mit Verzweiflung und Lebensüberdrufs. Schon im gesunden Zustande pflegen sich in den höchsten Graden des Schmerzes, der Angst und des Leidens die Ideen auf untergeordnete und verworrene Weise darzustellen, und dieser Vorgang ist als Folge eines Heilbestrebens der Natur zu betrachten, insofern dadurch das Gefühl des Schmerzes gebrochen und abgestumpft wird. —

3) Starrsinn.

Melancholie mit vorherrschender Willensvertiefung (das Gegentheil der Tollheit) — characterisirt sich durch Abwesenheit oder Verkehrtheit des Wollens bei gleichzeitiger Zurückgezogenheit der Triebe in sich selber, und durch eine gröfsere oder geringere Widerspenstigkeit bei jeder äufseren Aufforderung zur Thätigkeit und zum Handeln. Wie das bestimmte Wollen oder Nichtwollen überhaupt als Resultat aus der Wechselwirkung von Geist und Gemüth hervorgeht, und der Trieb sich als die Einheit eines Gedankens und Gefühles betrachten läfst: so kann auch der Starrsinn nicht existiren ohne krankhafte Affection des Verstandes und Selbstgefühls; wohl aber kann bald dies, bald jener vorzugsweise afficirt sein, und der zum Grunde liegende Trübsinn und Tiefsinn mehr in den Hintergrund zurücktreten, nachdem sich die vorherrschende krankhafte Affection der Triebe aus ihnen entwickelt hat. —

Bei vorherrschender allgemeiner und äufserlicher Affection der Willensthätigkeit erscheint der Starrsinn als ein hoher Grad von Eigensinn oder Starrsucht (dem Gegensatze der Tobsucht), und characterisirt sich durch ein beharrliches Nichtwollen, durch hartnäckigen passiven Widerstand gegen jede Aufforderung zur Bewegung und Thätigkeit; durch die Sucht, in dem vorhandenen Zustande, und selbst in der einmal angenommenen Lage und Stellung starr und unveränderlich zu verharren. Der geringste Grad dieser Krankheitsform erscheint als prädominirender, krankhafter Eigensinn, der höchste Grad als sogenannte Melancholia attonita, häufiger mit Irrsinn, als mit passivem Wahn verbunden. Alle Bewegungen geschehen langsam und träge, der Kranke ist besonders geneigt, in unveränderlicher Stellung und vor sich hinstarrend, stehen, sitzen, oder liegen zu bleiben, so dafs er in der Melancholia attonita kein Wort spricht und kein Glied

Digitized by Google

bewegt. Er weigert sich aufzustehen, sich anzukleiden, zu antworten, zu essen, Arzneimittel zu nehmen, — kurz, er will Alles nicht, was er soll, und setzt allen Bemühungen, ihn dahin zu bringen, den hartnäckigsten, manchmal auf keine Weise zu überwindenden, Widerstand entgegen, welcher bisweilen momentan in active Widersetzlichkeit, und temporaire Ausbrüche von Manie übergehen kann. Wenn bei der Melancholia attonita diese Widerspenstigkeit aufhört, wenn die Starrheit der Glieder in cataleptische Beweglichkeit übergeht, und Willenlosigkeit an die Stelle des beharrlichen Nichtwollens tritt: so ist auch keine Melancholie mehr vorhanden, vielmehr der Starrsinn in Blödsinn übergegangen. —

Das Vorherrschen einer partiellen und innerlichen Affection des Willens, wofür unsere Sprache noch keinen bestimmten Ausdruck zu haben scheint, möchte ich mit dem Namen der Irrsucht belegen, weil sie sich hauptsächlich äufsert durch den Trieb, im Freien umher zu irren, sich aus dem Zimmer herauszudrängen, zu entspringen, oder andere bestimmte Bewegungen, auch wohl bestimmte Handlungen vorzunehmen, und diese fortwährend zu wiederholen. Nicht selten ist die Neigung damit verbunden, diese Handlungen heimlich auszuüben, so dafs der Kranke sie nicht begeht, sobald er sich beobachtet weifs. Dieser Krankheitszustand ist eine Monomelancholie des Wollens und Thuns, das Gegentheil der Raserei, von welcher er sich durch die Abwesenheit des Ungestüms, durch das passive Verhalten und den gleichzeitigen deprimirten Gemüthszustand unterscheidet. Diejenigen Fälle, in welchen verkehrte und widersinnige Handlungen in unmittelbarer Folge eines passiven Wahnes, und nach bewufsten Zwecken geschehen, gehören nicht hierher, sondern nur solche Fälle, wo der Kranke ohne eigentliche Absicht, ohne bewufste Zwecke, ohne zu wissen, warum, zur Wiederholung derselben verkehrten Handlungen genöthigt wird. — Diese innere Nöthigung kann so stark sein, dafs nur mechanische Gewalt den Kranken davon abzuhalten im Stande ist, und dafs er in dieser Beziehung die hartnäckigste Widerspenstigkeit an den Tag legt, während er in anderen Dingen willig Folge leistet. Der Ursprung und die Entstehungsweise solcher passiven Triebe sind oft schwer nachzuweisen und zu begreifen; in der Regel scheint jedoch die

dunkle Idee einer abzuwendenden Gefahr und der Vermeidung eines drohenden Unheiles dabei zum Grunde zu liegen. —

In ihrem höchsten Grade erscheint endlich die Melancholie bei vorhandener totaler Zerrüttung der Willensthätigkeit als Lebensüberdrufs (Melancholia taedium vitae, Mel. suicida) mit vorherrschender Neigung zur Selbstbeschädigung und zum Selbstmorde. Er besteht in einem nach innen gekehrten, und gegen sich selbst gerichteten Zerstörungstriebe, und ist das Gegentheil der Wuth, bei welcher der nach aufsen gekehrte Zerstörungstrieb sich bis zur Mordsucht steigert. Der Lebensüberdrufs kann sowohl aus gänzlicher Verzweiflung des Gemüthes, als aus Verstörtheit des Verstandes hervorgehen, und Beides mufs sich mit einander vereinigen, wenn eine permanente Fortdauer dieser Krankheitsform Statt finden soll. Meistens erscheint sie jedoch nicht in anhaltender Form, sondern nur in vorübergehenden, häufiger oder seltener wiederkehrenden, kürzer oder länger dauernden Paroxysmen. In den meisten Fällen waltet auch hier die Neigung vor, das Vorhaben zu verheimlichen und zu verbergen; jedoch kommen auch Fälle vor, in welchen der Kranke sogar im Beisein Anderer Tage- und Wochenlang den Selbstmord auf jegliche Weise versucht, zu welcher sich die Gelegenheit darbietet, durch Zusammenschnürung der Kehle, Verletzung der Adern, Herabstürzen von einer Höhe, Verschlucken von Glas und Nadeln, Zerbeifsen der Zunge, Anrennen mit dem Kopfe gegen die Wand, Verbrennen, Verweigerung der Nahrung u. s. w. Nur durch Anwendung mechanischen Zwanges und stete Bewachung ist man in solchen Fällen im Stande, den Selbstmord zu verhüten, indem der Kranke für jede andere Einwirkung unzugänglich bleibt, und mit der gröfsten Hartnäckigkeit sein Vorhaben auszuführen bemüht ist.

Varietäten der Melancholie.

Dahin gehören mancherlei Modificationen der Melancholie, welche durch die Verschiedenheit der Krankheitsursachen und der hervorstechenden Symptome bedingt werden, und in früheren Zeiten als besondere Arten der Melancholie aufgeführt worden sind.

1) Nostalgia — Heimweh — eine durch Sehnsucht nach der Heimath veranlafste und unterhaltene Schwermuth, wobei sich alle Gefühle und Gedanken auf diesen einen Gegen-

Digitized by Google

stand concentriren, und Letztere sehr leicht in fixe Ideen, auch wohl in allgemeine Delirien übergehen, und die ganze Krankheit bisweilen in Manie umschlagen kann. Hat das Heimweh sich einmal ausgebildet, und ist die Rückkehr in die Heimath unmöglich, so werden die Kranken selten geheilt, verfallen vielmehr in Abzehrung, und sterben hektisch in Folge von Erschöpfung des Nervenlebens. Gebirgsbewohner sollen dieser Krankheit besonders unterworfen sein; sie kommt jedoch bei Bewohnern aller Länder vor, und scheint am häufigsten im jugendlichen Alter zu entstehen, namentlich auch zur Zeit der Pubertät. In diesem Alter kann sie bei Individuen, die frühzeitig in die Fremde geschickt werden, oder bei Fremden dienen müssen, den sogenannten Brandstiftungstrieb hervorbringen, wobei entweder ein blinder Antrieb zum Feueranlegen entsteht, oder die fixe Idee vorwaltet, durch Niederbrennen der Wohnung wieder in die Heimath zu gelangen. Das Heimweh gesellt sich zuweilen, zu anderen Formen der Melancholie, und kann in Irrenanstalten die Entlassung der davon befallenen Personen nothwendig machen.

2) Melancholia erotica — eine durch unglückliche Liebe und Sehnsucht nach Vereinigung mit dem Gegenstande derselben, begründete und unterhaltene Schwermuth, die sich gern mit fixen Ideen verbindet, heut zu Tage indefs nicht häufig vorzukommen scheint.

3) Melancholia misanthropica — *Menschenscheu, Menschenhafs* — ein hoher Grad von *Mifsmuth und Unzufriedenheit* mit der Welt, mit Argwohn und Mifstrauen gegen Andere gepaart, wodurch der Kranke veranlafst wird, die Einsamkeit zu suchen, die menschliche Gesellschaft zu fliehen, überall feindselige Gesinnungen gegen sich vorauszusetzen, oder das ganze Menschengeschlecht für verderbt und verächtlich zu halten.

4) Melancholia errabunda s. silvestris — Irrsucht, mit dem vorherrschenden Triebe im Freien, in Feld und Wald, besonders an einsamen und abgelegenen Orten zwecklos umherzuirren, wobei der Kranke bisweilen jede sich darbietende Gelegenheit zum Entweichen benutzt, um diesen Trieb zu befriedigen.

5) Melancholia metamorphosis — passiver Wahn mit

Digitized by Google

der Idee einer geschehenen Verwandlung des ganzen Körpers oder einzelner Theile desselben, so dafs der Kranke sich für einen Schatten, für einen Leichnam hält, Füfse von Holz, von Glas, eine Nase wie einen Elephantenrüssel, ein steinernes Herz u. dgl. zu haben glaubt. Ein solcher Wahn ist durchgehends die Folge einer Hallucination, einer durch locale Verstimmungen und Veränderungen im Nervensysteme begründeten Täuschung des inneren Sinnes oder Gemeingefühles. —

6) Daemonomelancholia — passiver Wahn mit der Idee eines Beherrscht- oder Besessenseins von bösen Geistern und Dämonen. Sie wird in manchen Fällen ohne Zweifel durch eine Hallucination begründet, indem die zum Gehirn fortgepflanzte krankhafte Sensation sich daselbst in eine fixe Idee umwandelt, und diese auf den Ursprungsort der krankhaften Sensation reflectirt wird. Daher werden oft bestimmte Theile des Körpers als der Sitz des Bösen bezeichnet, der bald im Kopfe, bald im Unterleibe, in der Brust, im Nacken, auf dem Rücken u. s. w. seinen Platz eingenommen hat. Diese Krankheit war im Mittelalter weit häufiger (obgleich die Daemonomania noch mehr vorgeherrscht zu haben scheint), und wird mit der Ausrottung des religiösen Aberglaubens immer mehr und mehr verschwinden.

7) Melancholia religiosa — Schwermuth mit dem passiven Wahn einer schweren Versündigung, weshalb der Kranke nicht beten, nicht selig werden zu können, von Gott verlassen, und für immer verworfen zu sein glaubt.

Verlauf und Ausgänge der Melancholie.

Die Melancholie kann, wie die Manie, in vorübergehenden, einige Stunden, einen halben bis ganzen Tag dauernden Paroxysmen auftreten, wogegen selten ärztliche Hilfe gesucht wird, und welche in der Regel unbeachtet vorübergehen. Namentlich kommen bei habitueller Hypochondrie solche vorübergehende Paroxysmen von wahrer Melancholie häufig vor, welche aber auch bei Individuen von heiterer und natürlicher Gemüthsstimmung entstehen können, ohne dafs immer eine bestimmte und genügende äufsere Veranlassung nachzuweisen wäre.

Gewöhnlich ist sie eine chronische Krankheit, und dauert Monate- und Jahrelang, ohne an eine bestimmte Zeit ge-

Digitized by Google

bunden zu sein. Ihr Ausbruch ist in den meisten Fällen lange vorbereitet, und hypochondrische Verstimmung, körperliches Unwohlsein, Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, Abspannung und Niedergeschlagenheit, Unruhe, Beklemmung und Beängstigung, Schlaflosigkeit, Unlust und Unfähigkeit zur Arbeit, Verlust des Interesses für Lieblingsbeschäftigungen und Zerstreuungen u. s. w. pflegen kürzere oder längere Zeit vorherzugehen. In vielen Fällen ist die ausbrechende Melancholie selbst nur der Vorbote und Vorläufer, das erste Stadium einer sich entwickelnden Manie, oder sie folgt derselben nach, die Uebergangsepoche zur Genesung bildend (vgl. die Artikel Mania und Insania).

Der eigentliche Ausbruch der Melancholie beginnt mit einem ungewöhnlichen Gefühle von geistigem und leiblichem Unwohlsein, Schwere, Niedergeschlagenheit und Unfreiheit, so dafs es dem Kranken vorkommt, als ob eine schwere Last ihn niederdrücke, und sowohl zu körperlicher Thätigkeit, als zu geistiger Anstrengung völlig unfähig mache. In der That findet dabei eine wirkliche Unterdrückung der leiblichen und intellectuellen Kraft und Energie Statt, die den Kranken aufser Stande setzt, selbst die gewöhnlichsten Leistungen auf gehörige Weise zu vollbringen. Manchmal weifs der Kranke mit Bestimmtheit den Zeitpunkt anzugeben, in welchem diese eigentliche Depression des Selbstgefühles sich seiner bemächtigte, und von diesem Augenblicke an entwickelt sich die Melancholie allmählig weiter, zunächst in der Form des Trübsinnes, der Schwermuth oder des Mifsmuthes, wozu sich erst nach kürzerer oder längerer Zeit idiopathische Verstandesstörungen, Hallucinationen, passiver Wahn, Verwirrung oder Verstörtheit der Ideen hinzugesellen, durch deren Hinzutreten bei fortwährender Steigerung der Krankheit der Uebergang in die verschiedenen Formen des Starrsinns vermittelt wird. Die Melancholie kann jedoch auch auf früheren Entwickelungsstufen stehen bleiben, in bestimmten Formen des Trübsinnes oder Tiefsinnes beharren, oder auch unter öfterem Formwechsel bis zur endlichen Entscheidung verlaufen.

In dem ganzen Krankheitsverlaufe pflegt zwar eine bestimmte Zunahme und Abnahme Statt zu finden, die aber nicht an bestimmte Zeiten gebunden, zum Theil von äufse-

Digitized by Google

ren Einflüssen abhängig ist, und manchmal durch plötzliche und unerwartete Veränderungen unterbrochen wird. Insbesondere kommen bei der Melancholie, namentlich bei dem Mifsmuthe, vorübergehende Paroxysmen von Manie häufig vor, welche theils ohne äufsere Veranlassung, theils dadurch entstehen, dafs man den Kranken auf irgend eine Weise zur Thätigkeit nöthigen will, indem seine passive Widerspenstigkeit alsdann wohl in active Widersetzlichkeit und Raserei übergehen kann. Manchmal besteht die ganze Krankheit in einem Cyclus von Manie und Melancholie, die einander regelmäfsig ablösen, und bisweilen kehren vorübergehende Paroxysmen von Manie tagtäglich und so häufig wieder, dafs die Krankheit leicht für eine Manie gehalten werden kann. — Bei einer klaren Auffassung des wesentlichen Unterschiedes der Manie und Melancholie wird jedoch eine kurze Beobachtung hinreichen, darüber zu entscheiden, welche von Beiden die Grundform des vorliegenden Krankheitszustandes sei, und welche nur vorübergehend und accessorisch sie unterbreche.

Seltener, als die Manie, hat die Melancholie einen intermittirenden Typus, so dafs sie ohne neue Veranlassungen, unregelmäfsig oder zu bestimmten Jahreszeiten wiederkehrt. Gewöhnlich betrachten wir einen typus continuus remittens mit unregelmäfsigen, zum Theil durch äufsere Verhältnisse und Einwirkungen bedingten, Remissionen und Exacerbationen, welche letzteren häufiger des Morgens einzutreten pflegen, so dafs der Kranke sich beim Erwachen am schlechtesten, gegen Abend freier und leichter fühlt (eine auch bei Hypochondristen häufige Erscheinung). Es kann jedoch auch das umgekehrte Verhältnifs Statt finden. Grad und Dauer der Exacerbationen und Remissionen sind sehr verschieden, lucida intervalla auf den niedrigeren Stufen der Melancholie häufig, beim Starrsinn selten.

Wenn die Melancholie keinen hohen Grad erreicht, mit beträchtlichen Remissionen verbunden ist, oder in partielle Geistesstörung übergeht: so kann sie lebenslänglich fortdauern, ohne die leibliche Gesundheit wesentlich zu beeinträchtigen. Höhere Grade derselben, Verzweiflung, Starrsinn, Melancholia attonita, Lebensüberdrufs führen bei längerer Fortdauer eine Erschöpfung der Kräfte, besonders des Nervensy-

Digitized by Google

stems, und einen tödtlichen Ausgang herbei, wenn weder Genesung, noch ein Uebergang in eine andere Krankheitsform erfolgt.

Die Prognose ist hauptsächlich von dem Grade und der Dauer der Krankheit abhängig, in Vergleich mit der Manie im Allgemeinen günstiger hinsichtlich der Lebensgefahr, ungünstiger hinsichtlich der Genesung, weil die Melancholie weit eher fortbestehen kann, ohne durch sich selbst zur Entscheidung zu führen. Krisen werden selten beobachtet; die Genesung erfolgt meistentheils per lysin unter allmähliger Abnahme der Krankheitserscheinungen, wenn auch in einzelnen Fällen ein plötzliches Wiedererwachen zu freiem Bewufstsein Statt findet. Ueber die Vollständigkeit der Genesung entscheidet vorzüglich die Klarheit, Deutlichkeit und Bestimmtheit der Erkenntnifs des vorübergegangenen Krankheitszustandes, verbunden mit einem freien, natürlichen, ungezwungenen *Benehmen*, und völliger Rückkehr der früheren Eigenthümlichkeit. Neigung zu Recidiven bleibt oft zurück, besonders wo erbliche Anlage, körperliche Disposition, melancholisches Temperament oder unabänderliche Lebensverhältnisse die Krankheit begründeten.

Die Melancholie geht seltener, wie die Manie, in Blödsinn über, am häufigsten bei vorhergehender totaler Verstörtheit des Geistes und Starrsucht; jedoch kann jede tiefe und andauernde Melancholie mit Imbecillität und *Idiotismus* endigen. Weit häufiger ist der Uebergang in *permanente fixe* Ideen, so dafs der passive Wahn als *Residuum der Krankheit* lebenslänglich fortdauert, während die übrigen Symptome der Melancholie im Allgemeinen, und die Symptome des Gemüthsleidens insbesondere mehr und mehr verschwinden.

Lebensgefahr ist in der Melancholie seltener vorhanden, als in der Manie, wenn gleich in ihren höhern Graden ein plötzlicher apoplectischer Tod erfolgen kann. Lähmungen entstehen ebenfalls in Folge von Melancholie minder häufig, wohl aber kann eine gänzliche Erschöpfung des Nervenlebens, Abzehrung, Febris lenta, Lungenschwindsucht und Wassersucht dadurch hervorgebracht werden. In manchen Fällen führt eine, von der Melancholie unabhängige, allmählige Zunahme einer zum Grunde liegenden organischen Krankheit,

Digitized by Google

besonders der Unterleibseingeweide, am Ende den tödtlichen Ausgang herbei.

Ursachen der Melancholie.

Die allgemeinen Veranlassungen psychischer Krankheit können sowohl Manie als Melancholie hervorrufen, welche letztere in reiferem Alter verhältnifsmäfsig häufiger entsteht, als in der Jugend, und wozu melancholisches Temperament, erbliche Anlage, Schwangerschaft, Unterleibskrankheiten, plethora abdominalis, sitzende Lebensweise, Mangel an Uebung der körperlichen Kräfte, und anhaltend einwirkende deprimirende Gemüthsaffecte besonders disponiren können.

Nächste Ursache der Melancholie ist wahrscheinlich eine krankhaft gesteigerte Thätigkeit der empfindenden Partieen des Gehirns, durch deren übermäfsige und beharrliche Erregung die Thätigkeit der bewegenden Gehirnorgane relativ unterdrückt wird. Uebermäfsig starke, oder zu oft wiederkehrende Reizung der betreffenden Gehirnorgane bringt am Ende einen krankhaft gereizten Zustand derselben hervor, welcher auch nach dem Aufhören der schädlichen Einwirkungen als selbstständiger Krankheitsprocefs fortdauert. Psychische und moralische Einflüsse sowohl, wie körperliche Krankheiten mancherlei Art können diese krankhafte Reizung des Gehirns hervorrufen; in der Regel verbinden sich aber gleichzeitige oder auf einander folgende Einwirkungen beiderlei Art mit einander zur Erzeugung der Melancholie, wie überhaupt psychische Krankheit vielleicht nur durch die combinirte Wirkung psychischer und physischer Krankheitsursachen erzeugt und hervorgerufen wird (s. die Abschnitte über das Wesen und die Ursachen psychischer Krankheit in dem Artikel Insania).

Behandlung der Melancholie.

Wenn wir, wie es wohl der Fall sein möchte, dazu berechtigt sind, die Hauptformen psychischer Krankheit als verschiedene Grade und Entwickelungsstufen eines und desselben Krankheitsprocesses zu betrachten, welcher in normaler und vollständiger Entwickelung als Melancholie beginnt, in Manie übergeht, und sich durch eine (als Melancholie oder Blödsinn erscheinende) nachfolgende Periode von psychischer Abspannung zur Genesung entscheidet: so müfsten wir die Melancholie als einen gehemmten, auf früherer Entwickelungs-

Digitized by Google

stufe stehen gebliebenen Krankheitsprocefs ansehen, und aus dieser Ansicht ergeben sich theoretisch die wichtigsten, mit der Erfahrung harmonirenden Folgerungen hinsichtlich der Kur derselben. Bei der Manie, welche alle Bedingungen einer günstigen Entscheidung in sich selber zu enthalten pflegt, ist die strenge Befolgung einer negativen Kurmethode die Hauptsache (vgl. die Artikel Mania und Insania); in der Melancholie ist dies nur dann der Fall, wenn die psychische Affection nicht so tief und bedeutend ist, dafs es überall zur Erzeugung einer Manie kommen kann. Höhere Grade der Melancholie hingegen werden sich nur durch Uebergang in Manie freiwillig entscheiden, und wo dieser ausbleibt, als in ihrer Entwickelung gehemmte Krankheitsprocefse stets eine positive Kur erfordern, wenn sie nicht lebenslänglich fortdauern sollen. In der That ist es zur Kur der Melancholie (mit Ausnahme geringerer Grade derselben) im Allgemeinen nothwendig, dafs man dem Kranken nicht nachgebe, und ihn nicht in seiner Passivität beharren lasse; ja es liefse sich vielleicht die Regel aufstellen, dafs man suchen müsse, ihn in einen Zustand von Manie zu versetzen; denn in vielen Fällen ist für den Melancholischen nichts heilsamer, als wenn man ihn aufbringen und ärgern, ihn heftig und zornig machen kann, und je leichter dies möglich ist, desto günstiger ist manchmal die Prognose.

A) Psychische Behandlung.

I. Negative psychische Kur.

Sie besteht in der Abhaltung und *Beseitigung aller* psychischen Einwirkungen, welche den Krankheitszustand unterhalten oder verschlimmern, und ihre Befolgung ist jedenfalls wichtig und unerläfslich, wenn sie auch, wie gesagt, in den wenigsten Fällen allein zur Herbeiführung der Genesung hinreicht.

1) Zuvörderst hat man alle fortwirkenden, psychischen Krankheitsursachen zu beseitigen. Dies ist bei der Melancholie viel wichtiger, als bei der Manie, weil sie öfter durch fortdauernde Umstände und Verhältnisse erzeugt und unterhalten wird, die nicht zu Tage liegen, die der Kranke selbst verheimlicht, und die auch seinen Angehörigen entweder verborgen bleiben, oder von ihnen verschwiegen werden. Unglückliche Familienverhältnisse, erlittene Kränkungen und De-

Digitized by Google

müthigungen, geheime Sorge und Kummer, Reue über wirkliche oder vermeintliche Pflichtversäumnifs und Verschuldung irgend einer Art, kommen hier sehr in Betracht, und es ist oft schwierig, den reellen tieferen Grund der Melancholie zu entdecken, weil der Kranke sich selbst darüber täuscht, die Wahrheit verhehlt, sich und andere durch falsche Vorspiegelungen hintergeht. Sind aber solche reelle Gründe vorhanden, so ist die Beseitigung ihres nachtheiligen Einflusses von der gröfsten Wichtigkeit, und diese wird selten mifslingen, sobald man das volle Vertrauen des Kranken gewonnen hat, und ihn dahin leitet, die Sache vernünftig zu betrachten, und ernsthaft anzugreifen. Dies ist aber in der Regel unmöglich, ohne gleichzeitige Entfernung des Kranken, aus den gewohnten Verhältnissen und Umgebungen, welche jedenfalls trübe und schmerzliche Erinnerungen stets von Neuem hervorrufen. Versetzung in ganz andere und neue Verhältnisse ist daher fast immer die erste und wesentlichste Bedingung der Kur, deren Nichterfüllung in den meisten Fällen alle Heilversuche unwirksam und vergeblich macht.

2) Versetzung in eine wohl eingerichtete Irrenanstalt ist zur Kur der Melancholie in den meisten Fällen schon darum erforderlich, weil man in Privathäusern und Familienkreisen oft auf fast unglaublich verkehrte Weise sich gegen solche Kranke benimmt. Für den Melancholischen ist nichts nachtheiliger, als die gewöhnlichen Bestrebungen seiner Freunde und Angehörigen, ihn durch Bitten und Vorstellungen, durch Raisonnement, religiösen Zuspruch, sogenannte Zerstreuungen u. s. w. aufzurichten, zu beruhigen, und seiner trüben Stimmung zu entreifsen, und dies pflegt auf eine desto verkehrtere Weise zu geschehen, jemehr die Umgebungen des Kranken von Theilnahme und Mitleid durchdrungen sind. Der Melancholische bedarf allerdings eines solchen Mitgefühles, weit mehr aber einer kräftigen und energischen Anregung von aufsen, und ein ungeeignetes Benehmen von Seiten der Umgebungen kann zur Unterhaltuug und Verschlimmerung des Krankheitszustandes sehr viel beitragen.

2) Isolirung des Kranken ist nur in gewissem Grade erforderlich. In vielen Fällen ist Ruhe und Einsamkeit allerdings für ihn Bedürfnifs, und wirkt äufserst wohlthätig; allein auf der andern Seite darf man ihn derselben nicht zu

Digitized by Google

lange überlassen, und mufs ihn oft mit Gewalt daraus herausreifsen. Wann und wie lange das Eine oder das Andere geschehen müsse, darüber kann nur ein durch Erfahrung erworbener, richtiger Tact und genaue Kenntnifs der Individualität belehren, so dafs sich keine allgemeinen Regeln darüber geben lassen. Wichtig ist es aber, dafs der Kranke nicht mit zu vielen und verschiedenen Personen zusammenkomme, und nur mit Solchen, die sich auf eine zweckmäfsige und übereinstimmende Weise gegen ihn benehmen. Besuche von Freunden, Theilnahme an Gesellschaften und öffentlichen Vergnügungen sind durgehends erst in der Reconvalescenz zu gestatten; wenigstens nicht eher, als bis der Sinn und das Interesse für äufserliche Dinge, für die gewöhnliche Conversation und Geselligkeit wieder erwacht, und wirklich vorhanden sind.

4) Es darf dem Kranken möglichst wenig *Veranlassung* gegeben werden, über sich selbst und seinen Krankheitszustand zu sprechen, und sich in Klagen über sein Leiden zu ergiefsen; denn je öfter dies geschieht und je ungehinderter es ihm gestattet wird, desto mehr wächst die Sucht, es zu thun, desto mehr werden die trüben und verkehrten Ansichten und Ideen genährt, unterhalten und befestigt. Im Umgange mit Melancholischen mufs man daher das Gespräch auf andere Dinge zu lenken, und dabei zu erhalten suchen; ja man mufs oft alle Unterredungen über ihren eigenen Zustand geradezu abweisen und untersagen, oder *sich auf solche* Weise benehmen, dafs der Kranke *selbst sich scheut*, davon zu sprechen. Zugleich mufs man aber bei ihm die Ueberzeugung zu erhalten wissen, dafs man wahrhafte Theilnahme und Mitgefühl für ihn empfinde. Von Zeit zu Zeit mufs man ihn selbst dazu auffordern, sich über seinen Zustand zu äufsern, und ihn durch freundliche, ruhige Theilnahme und besonnene Erwiederungen dazu veranlassen, dafs er Alles ausspricht, was er auf dem Herzen hat. Nur auf solche Weise ist man im Stande, ihm durch Unterredungen wirklichen Trost, Beruhigung und Erleichterung zu verschaffen, und wo das Bedürfnifs der Mittheilung wirklich vorhanden ist, darf die Gelegenheit dazu nicht fehlen; weil die Nöthigung, seine Gefühle in sich zu verschliefsen, alsdann zur Verschlimmerung der Krankheit beitragen kann. Ueberhaupt

Digitized by Google

mufs man jeden Anlafs zur Unzufriedenheit und zum Mifstrauen, und jede unnöthige Beschränkung der Freiheit vermeiden, billige Wünsche gern erfüllen, und auch da, wo dem Kranken scheinbar Alles gleichgiltig ist, seine Wünsche auszumitteln, und, so weit es angeht, zu befriedigen suchen.

5) In diätetischer Hinsicht ist besonders der Zustand der Unterleibseingeweide zu berücksichtigen, für gehörige Leibesöffnung zu sorgen, Ueberfüllung des Magens, und namentlich der Genufs von schwer verdaulichen und blähenden Speisen zu vermeiden. Wein ist selten zu empfehlen, Kaffee hingegen scheint bei Melancholischen im Allgemeinen auf eigenthümliche Weise belebend, erquickend und beruhigend zu wirken, und ist nur bei Vollblütigkeit, oder Geneigtheit zu Wallungen und Herzklopfen zu verbieten. Fleifsige körperliche Bewegung im Freien ist in der Regel nothwendig, und zur Beruhigung und Beförderung des Schlafes in vielen Fällen der Gebrauch von warmen Bädern sehr zweckmäfsig. In anderen Fällen hat man darauf zu achten, dafs der Kranke nicht zu lange schlafe, und darf insbesondere nicht gestatten, dafs er des Morgens nach dem Erwachen noch lange im Bette verweile, wozu manchmal die gröfste Neigung vorhanden ist.

II. Positive psychische Kur.

Sie besteht darin, dafs man durch angemessene psychische Einwirkungen den Kranken aus seinem Insichgekehrtsein herauszureifsen, seine abnormen Gedanken, Gefühle und Triebe zu beseitigen sucht, und ist in den höheren Graden und bei längerer Dauer der Melancholie um so nothwendiger, je weniger man, wo alle Reaction darnieder liegt, von den Heilkräften der Natur eine günstige Entscheidung erwarten darf.

1) Der Arzt mufs sich zunächst das Vertrauen und die Achtung des Kranken erwerben, und ihn zu beherrschen wissen. Dies geschieht durch ein ernstes, festes, ruhiges und besonnenes, mit Wohlwollen, Liebe und Theilnahme verbundenes Benehmen. Je mehr der Arzt dem Kranken geistig überlegen, je klarer seine Einsicht, je tiefer seine Erkenntnifs des Krankheitszustandes ist: desto leichter wird er sich die zur Ausführung einer positiven psychischen Kur erforderliche Autorität verschaffen. Der Kranke mufs dem Arzte unbedingt gehorchen, und dieser sich auf der einen Seite da-

Digitized by Google

vor hüten, nichts zu verlangen, was er nicht nöthigenfalls durchsetzen kann oder will; auf der andern Seite mit der strengsten Consequenz, und unabänderlich auf pünktliche Befolgung seiner Vorschriften halten, und gegen alles Bitten und Flehen des Kranken oft taub und unerbittlich sein.

2) Ist man der nöthigen Autorität gewifs, so suche man die krankhaften Gefühle und Ideen zuerst auf indirectem Wege zu bekämpfen. Man pflegt zwar gewöhnlich den Kranken zu rathen, dafs er sich zusammennehmen, seine Gefühle bekämpfen und unterdrücken müsse u. dgl.; allein nichts ist leerer und thörichter, als solcher Rath, und eben so gut könnte man bei vorhandenen körperlichen Schmerzen dem Kranken den Rath ertheilen, den Schmerz nicht zu fühlen. Jedes Bemühen, ein vorhandenes Gefühl des Leidens geradezu zu unterdrücken, ruft es eben so gewifs mit erneuerter Stärke hervor, wie die stete Aufmerksamkeit auf einen körperlichen Schmerz denselben steigert. Was den Menschen von leiblichem und Seelen-Schmerz befreien kann, ist nur die That, die Richtung der geistigen und leiblichen Thätigkeit nach aufsen, die ernste und angestrengte Beschäftigung mit anderen Dingen. Dazu kann und mufs der Leidende und Bekümmerte sich überwinden, wenn er Trost und Frieden finden will, und eben dazu mufs der Melancholische aufgefordert, angehalten und angetrieben werden. Man darf daher nicht gestatten, dafs der Kranke müfsig sei, sich seinen Gefühlen und Gedanken unthätig hingebe, wohl gar im Bette liegen bleibe, sondern man mufs ihn auf angemessene Weise anhaltend und ernstlich in Thätigkeit setzen. Man beginne mit Einzelnem, und schreite allmählig vom Leichteren zum Schwereren fort, lasse den Kranken zuerst zu rechter Zeit aufstehen, fleifsig spatzieren gehen, bei häuslichen Geschäften behilflich sein, Holz sägen, im Garten und Felde arbeiten, Drechseln, Tischlern u. s. w. Auch für Frauen sind, aufser dem Spinnen, Arbeiten in der Küche, bei der Wäsche u. s. w., ähnliche, mit stärkerer körperlicher Anstrengung verbundene, Arbeiten oft nothwendig. Im Allgemeinen wirken körperliche Arbeiten, besonders im Freien, in mehrfacher Beziehung am heilsamsten, und der Kranke kann sich am Leichtesten dazu überwinden. Geistige Thätigkeit ist viel schwieriger, bei tiefem Ergriffensein des Gemüths un-

Digitized by Google

möglich, und daher erst dann zu fordern, wenn man überzeugt ist, dafs der Kranke seine Aufmerksamkeit beharrlich darauf zu richten vermag. Lectüre, lautes Vorlesen, Auswendiglernen, Sprachstudien, Musik, Zeichnen, Malen, naturhistorische und physikalische Studien sind, bei vorhandener Fähigkeit dazu, um so zweckmäfsiger, je ernstlicher sie betrieben werden, und je mehr man im Stande ist, dem Kranken ein eigenes Interesse dafür einzuflöfsen. Die Wahl der Beschäftigung mufs stets von den Umständen abhängen; immer aber ist der Kranke mit Ernst und Beharrlichkeit dazu anzuhalten, und darf man sich bei etwaniger Widersetzlichkeit durch kein Flehen und Jammern von der Anwendung der nöthigen Zwangsmittel abschrecken lassen. Thut der Kranke hingegen nur, was er thun soll, so kann man seine Klagen und seine Ideen gern unberücksichtigt lassen, und im Allgemeinen wird man durch eine angemessene, verständig und consequent durchgeführte Beschäftigung, bei gleichzeitiger Abhaltung aller nachtheiligen Einflüsse, die Heilung der Melancholie am leichtesten und sichersten herbeiführen.

Ist auf diesem Wege keine Besserung zu bewirken, und eine psychische Kur überall ausführbar, so bleibt nur die directe Bekämpfung der krankhaften Gefühle und Ideen übrig. Man mufs dem Kranken alsdann jede Aeufserung derselben strenge untersagen, jede Gelegenheit dazu abschneiden, jede Uebertretung des Verbotes mit einer angemessenen Strafe belegen, wovor die Furcht stärker sein mufs, als der krankhafte Antrieb. — In solchen Fällen mufs man dem Kranken bestimmt sagen, dafs und in wie ferne er krank sei, dafs seine Vorstellungen widersinnig, sein Benehmen thöricht und unstatthaft sei, und fernerhin nicht geduldet werden könne. — Zugleich mufs man aber jeden Anschein von Härte, oder eines ungerechten, willkührlichen Verfahrens möglichst vermeiden, und den Kranken selbst davon zu überzeugen suchen, dafs man nur ungern zur Anwendung strenger, und für ihn unangenehmer Mafsregeln schreite.

4) Die anzuwendenden Straf- und Zwangsmittel sind im Allgemeinen dieselben wie bei der Manie (vgl. diesen Artikel), und bei ihrer Anwendung ist dieselbe Vorsicht und Umsicht erforderlich. Absonderung, Einschliefsung, Entziehung von Genüssen und Vergünstigungen, die Zwangsjacke

Digitized by Google

u. s. w. sind die gebräuchlichsten; kalte Begiefsungen und Sturzbäder auch hier im Allgemeinen die wirksamsten Mittel. In einigen Fällen läfst sich durch ein verändertes Benehmen gegen den Kranken, durch Einsilbigkeit, den angenommenen Schein von Gleichgiltigkeit oder Unwillen, durch Aussetzen der gewöhnlichen Besuche u. dgl. Manches ausrichten.

B. Somatische Behandlung.

I. Negative somatische Kur. Sie besteht in der Bekämpfung der vorhandenen, mit der Melancholie in Causalzusammenhang stehenden, körperlichen Krankheitszustände, bei denen es gleichgültig ist, ob sie ursprünglich die Melancholie erzeugten, oder erst in Folge derselben entstanden, insofern sie in letzterem Falle durch Rückwirkung auf das Gehirn die psychische Krankheit unterhalten. Zunächst sind habituelle, unterdrückte Secretionen und Krankheiten herzustellen: Menstruation, Hämorrhoiden, Fufsschweifse, Geschwüre, Hautausschläge, Gicht u. s. w., aufserdem aber folgende Krankheitszustände besonders zu berücksichtigen:

1) Krankhafte Affection der Digestionsorgane ist sehr häufig der Ausgangspunkt der Melancholie, und erfordert, aufser einer Regulirung der Diät und Sorge für gehörige Leibesöffnung, oft die Kur der Plethora abdominalis, der Hämorrhoiden, der sogenannten Stockungen im Pfortadersystem, Leberverhärtung, Milzerweichung u. s. w. Abführende Salze, Emetica, Resolventia, bittere und auflösende *Extracte*, Rheum, Fel tauri, Gummata ferulacea, *Aq. Lauroceras.* u. a. Mittel sind hier oft an ihrer Stelle; ganz besonders aber sind anhaltend fortgesetzte Brunnenkuren, Selterserwasser, Bitterwasser, Marienbader Kreuzbrunnen u. a. m., in Verbindung mit warmen Bädern und fleifsiger körperlicher Bewegung zu empfehlen. Der bei Melancholischen oft übermäfsige, auf einen krankhaften Zustand des Magens hindeutende Appetit macht eine Beschränkung der Diät erforderlich, und kann den Gebrauch von bittern und magenstärkenden (die Reizbarkeit des Magens abstumpfenden?) Mitteln indiciren.

2) Krankheiten des Herzens, wovon Hypertrophieen in Folge der anhaltenden Blutanhäufungen am öftersten vorkommen dürften, erfordern ihre specielle Kur, und die Regulirung der Circulation des Blutes ist um so mehr zu berück-

Digitized by Google

rücksichtigen, je mehr Congestionen zum Herzen, zur Lunge und Pfortader, Druck, Vollheit und Schwere im Unterleibe, Beklemmung, Beängstigung, Herzklopfen, kalte Extremitäten u. s. w. Statt finden. Warme Bäder mit Reiben und Kneten der Gliedmaßen und fleißige körperliche Bewegung sind hier im Allgemeinen am wirksamsten; von innerlichen Mitteln, Elix. acid., Acid. phosphor., Aq. oxymuriat., Tinct. digit.; vielleicht dürfte bei vorherrschender Venosität sich auch der Gebrauch von Salzen besonders empfehlen. Blutausleerungen sind selten indicirt; jedoch hat man die Scheu davor, und die Besorgniß, den Uebergang in Blödsinn dadurch zu befördern, vielfach übertrieben. Bei vollblütigen Individuen können Aderlässe ganz zweckmäßig sein, und noch öfter ist bei unterdrückter Menstruation oder Hämorrhoiden die wiederholte Anwendung von Blutegeln nöthig und nützlich.

3) Auch der Zustand der Geschlechtsorgane, und eine etwa vorhandene Irritation derselben mit Neigung zur Onanie ist stets zu beachten, und wenn sie zugegen ist, mit den gewöhnlichen Mitteln zu bekämpfen: sorgfältige Beaufsichtigung, gehörige Diät, hartes Lager, Bäder, Campher u. s. w.

4) Bei vorhandenen Illusionen oder Hallucinationen untersuche man stets, ob nicht eine krankhafte Affection desjenigen Organes Statt findet, von welchem die Sinnestäuschung ausgeht. Insbesondere verdient das Gehörorgan bei dem in der Melancholie so häufigem Wahnhören eine sorgfältige Beachtung. Reinigung des äußeren Gehörganges, Beseitigung einer Verstopfung der Tuba Eustachii, Anwendung von ableitenden und abführenden Mitteln können hier oft von Nutzen sein. —

5) Endlich scheint die Melancholie in einzelnen Fällen durch einen allgemeinen Schwächezustand hervorgebracht oder unterhalten zu werden, welcher die Anwendung stärkender Mittel, kräftiger, leicht verdaulicher Speisen, Wein, bittre und aromatische Mittel, China, selbst den vorsichtigen Gebrauch von Eisenmitteln, zweckmäßig und nöthig machen kann. —

II. Positive somatische Kur. Sie ist unmittelbar gerichtet auf die Beseitigung der vorhandenen Reizung des Gehirns, entweder direct durch beruhigende Mittel, oder in-

Digitized by Google

direct durch Ableitung auf die Haut oder den Darmkanal und das Gangliensystem. Im Allgemeinen verdient die letztere Methode den Vorzug. —

1) Zu den Mitteln, welche durch Uebertragung auf den Darmkanal und das Gangliensystem wirken, dürfen aufser den Nauseosis, Emeticis und Purgantibus, auch noch manche metallische Mittel und einige Narcotica zu rechnen sein, namentlich Belladonna und Digitalis. Anhaltender Gebrauch von Tart. emet. scheint in der Melancholie selten passend zu sein; dagegen ist öftere Wiederholung von Brechmitteln manchmal von Nutzen, und bei torpidem Zustande des Darmkanals die Anwendung von Helleborus albus, Gratiola und schärferen Purgirmitteln.

2) Zur Ableitung nach der Haut dienen Ung. tart. emet., welches man bei der Melancholie besonders in die *Herzgrube* einreiben läfst. Vesicatorien, Fontanellen, Seidelbast, *Haarseile*, Moxen; auch Bäder, namentlich Seifen- und Laugenbäder, können hierher gerechnet werden. Vielleicht wären auch russische Dampfbäder, namentlich bei unterdrückter Hautthätigkeit, in dieser Beziehung zu versuchen.

3) Zu den beruhigenden Mitteln gehören insbesondere die Narcotica, Hyoscyamus, Belladonna, Digitalis, Strammonium, Aq. Lauroceras., Opium. Wo diese Mittel von Nutzen sind, scheint dies mehr von ihren Wirkungen auf das Ganglien- und Gefäfssystem abzuhängen, als von ihren direct beruhigenden Eigenschaften. — Namentlich *ist der Nutzen* des Opiums sehr zweideutig, und die *Anwendung desselben* in den meisten Fällen bedenklich.

4) Warme Bäder gehören dagegen vorzugsweise zu den beruhigenden Mitteln, und ihre wiederholte und fortgesetzte Anwendung ist fast in allen Fällen von Melancholie eins der wichtigsten Heilmittel oder Unterstützungsmittel bei jeder anderen Kur. Oft kann man kalte Begiefsungen des Kopfes, kalte Umschläge, Regenbäder, mit Nutzen damit verbinden, und selbst die Anwendung von Sturzbädern kann in vielen Fällen zur Beruhigung des Kranken und Hervorrufung der Besonnenheit wesentlich beitragen.

5) In einigen Fällen findet eine allgemeine Reizbarkeit des Nervensystemes und Annäherung an Hysterie Statt, und es können alsdann Antihysterica und Antispasmodica, Valer.,

Digitized by Google

Fol. Aur., Angel., Castoreum, Asa foetida, Magist. Bismuth., Flor. Zinci u. dgl. beruhigend einwirken, und die Kur unterstützen. —

C. Palliativkur einzelner bedenklicher Krankheitszufälle.

1) Hartnäckige Verweigerung der Nahrungsmittel ist, wenn sie nur an einzelnen Tagen vorkommt, nicht zu beachten, und geht oft am leichtesten vorüber, wenn man sie anscheinend gar nicht bemerkt, besser bereitete, leckere Speisen stillschweigend hinsetzt, und sie nach einiger Zeit eben so wieder wegnimmt, falls sie unberührt geblieben sind. Dauert die Weigerung länger, so kann sie durch krankhafte Affection des Darmkanales, oder durch fixe Ideen veranlafst werden. Im ersteren Falle sind die geeigneten Medicamente, im letzteren Falle angemessene Zwangsmittel anzuwenden. Nur im äufsersten Nothfalle ist das gewaltsame Einflöfsen flüssiger Nahrungsmittel durch einen gebogenen Trichter von Holz, Horn, Elfenbein, oder durch eine eingeführte Schlundröhre anzurathen. —

2) Neigung zur Selbstbeschädigung oder zum Selbstmorde kann eine unablässige, Tag und Nacht fortgesetzte Bewachung, bisweilen Wochen- und Monate lang, nothwendig machen, und in einzelnen Fällen ist sogar in Gegenwart des Wärters die Anlegung einer Zwangsjacke oder anderweitige Befestigung des Kranken nöthig. In den meisten Fällen ist jedoch diese Neigung nur temporär vorhanden, und bei heilbaren Individuen kann eine zu lange fortgesetzte Bewachung der Heilung hinderlich sein, weil sie einen zu unangenehmen und nachtheiligen Eindruck auf den Kranken macht. — Man kann dadurch genöthigt werden, etwas zu wagen, und mufs sich hierin durch die Kenntnifs der Individualität des Kranken und seines Krankheitszustandes in jedem einzelnen Falle leiten lassen. —

3) Anfälle von grofser Unruhe, Angst und Verzweiflung scheinen am ersten durch ein warmes Bad, einen weiteren Spaziergang, Ausfahren u. dgl. beseitigt zu werden. In manchen Fällen können Analeptica, Antispasmodica, Tinct. Castorei u. dgl. dienlich sein; bei mangelnder Leibesöffnung Klystire; starke Congestion zur Brust kann selbst die An-

Digitized by Google

wendung eines Aderlasses oder die Application von Blutegeln indiciren. —

4) Schlaflosigkeit wird am ehesten durch hinreichende körperliche Bewegung und ein des Abends genommenes warmes Bad gehoben; Zuckerwasser, Chamillenthee, Melissenthee u. dgl. vor dem Schlafengehen getrunken, können ebenfalls von Nutzen sein. Gebrauch von Opium ist im Allgemeinen zu widerrathen, wenn man auch in einzelnen Fällen eine volle Dosis von 1—2 Gran unbedenklich versuchen kann.

D. Behandlung während der Reconvalescenz.

In demselben Maſse, in welchem die Besserung fortschreitet, und das Interesse für äuſserliche Dinge zurückkehrt, muſs man den Kranken wieder in Verkehr mit Anderen treten, an Gesellschaften, Vergnügungen und Zerstreuungen Theil nehmen lassen, jedoch nicht ohne dabei die nöthige Vorsicht zu beobachten. Reisen, besonders Fuſsreisen, die gleichmäſsig körperlich und geistig wohlthätig einwirken, können in dieser Periode vortreffliche Dienste thun, und die Herbeiführung vollständiger Genesung sehr beschleunigen. Manchmal ist eine stärkende Nachkur erforderlich, noch öfter eine Reise nach einem Brunnen- oder Badeorte, oder der Gebrauch von Seebädern anzuempfehlen. Insbesondere muſs der Arzt in dieser Periode den Kranken zu einer klaren Erkenntniſs seiner Krankheit, seiner Lage und Verhältnisse zu bringen suchen; denn so lange diese fehlt, ist eine anscheinende Genesung niemals für vollständig und dauerhaft zu halten. —

E. Verhütung von Recidiven.

In dieser Beziehung ist es besonders nothwendig, daſs der Kranke zu einer klaren, ruhigen und besonnenen Erkenntniſs seiner selbst und seiner Verhältnisse gelange, damit er wisse, was er von sich fordern und leisten könne, und was er zu vermeiden habe. Der Arzt muſs daher selbst alle Verhältnisse des Kranken, und insbesondere Alles, was zur Erzeugung der Krankheit mitgewirkt hat, möglichst genau erforschen, abzuändern suchen, was sich ändern läſst, und den Genesenen dahin bringen, daſs er das Unabänderliche und Unvermeidliche auf eine vernünftige Weise betrachtet, und mit Ruhe und Ergebung erträgt. Diese Aufgabe ist

Digitized by Google

oft eben so schwierig, als unerläfslich, und je mehr man ein vernünftiges Selbstvertrauen erwecken und befestigen kann, desto weniger sind Rückfälle zu befürchten. In manchen Fällen, bei habituellem, melancholischem Temperament oder körperlicher Disposition, können besondere Nachkuren nöthig sein, und auch in dieser Beziehung sind Reisen, Brunnen- und Badekuren (in manchen Fällen vielleicht die Gräfenberger Bade- und Wasserkur) oft sehr anzurathen. — Eine ruhige, einfache Lebensweise, angemessene Beschäftigung und hinreichende körperliche Bewegung sind auch hier, wie bei der Manie, am geeignetsten, Rückfälle zu verhüten, und die psychische Gesundheit zu erhalten und zu befestigen.

Literatur:

C. Lorry, de melancholia et morbis melancholicis. II Vol. Paris 1755. — *B. Fawcett*, observations on the nature, causes and cure of melancholy. Shrewsbury 1780. Uebersetzt von *Lehzen*. Leipz. 1785. — *F. B. Osiander*, üb. d. Selbstmord. Hannover 1815. — *J. Chevret*, Essai médical sur le suicide. Paris 1816. — *F. H. Anseaume*, de la mélancolie. Paris 1818. — *J. P. Falret*, de l'hypochondrie et du suicide. Paris 1822. Uebersetzt von *Wendt*. Sulzbach 1824. — *J. H. G. Schlegel*, das Heimweh und der Selbstmord. Hildburghausen 1835. — *E. Esquirol*, Abhandlung über Melancholie, im Dict. des Sciences méd. und Geisteskrankheiten, übersetzt von *Bernhard*. Bd. I. p. 234. — Aufserdem die den Artikeln Insania und Mania beigefügten allgemeinen Werke über psychische Krankheiten. Ein reichhaltiges Verzeichnifs älterer Abhandlungen und Dissertationen über Melancholie findet sich in *J. B. Friedreich* synopsis librorum de pathologia et therapia morbor. psychicorum. Heidelb. et Lips. 1830.

J — n.

MELANOCHLOROSIS, Melanchlorus (μελάγχλωρος) wird beim *Galen* und *Aretäus*, auch nach einigen Codd. beim *Hippokrates* für Melanchrois, die Farbe der Melancholischen genannt. Als Melanochlorosis kann man auch diejenige Form der Chlorosis bezeichnen, wo das Ansehen schmutzig grün ist. Auch Arzeneigemenge werden von ihrer Farbe Melanchlora genannt, wie das durch Galläpfel gefärbte, metallische Pflaster bei *Paul. Aegin.* VII. u. dgl. V — r.

MELANOSIS. Man hat mit diesem Ausdrucke nicht blofs eigenthümlich organisirte, krebshafte, an verschiedenen Theilen des Körpers vorkommende, durch Anhäufung eines dunkeln Pigments in ihrer Substanz ausgezeichnete Geschwülste,

Digitized by Google

so wie auch die excessive Anhäufung von schwarzem Pigment in verschiedenen Organen ohne sichtbare Bildung eines neuen pathologischen Gewebes bezeichnet; sondern man hat auch eine Menge anderer, erst bei Leichenöffnungen sich ergebender Krankheitszustände hierher gerechnet, bei welchen jene characteristische Ablagerung des schwarzen Pigments gänzlich fehlt, und wo blofs extravasirtes, oder in den Gefäfsen stagnirendes Blut durch verschiedene Ursachen eine schwarze Färbung angenommen hat, durch welche allerdings eine oft grofse Aehnlichkeit mit der wahren Melanose bedingt wird.

Daher scheint es vor allen Dingen nöthig, nach dem Vorgange *Carswell's* eine wahre und eine falsche Melanosis zu unterscheiden. Zur wahren Melanosis würden alsdann alle diejenigen Fälle gehören, wo entweder eigenthümlich organisirte Afterbildungen sich vorzugsweise *durch Anhäufung* eines dunkelbraunen oder schwarzen Pigments auszeichnen, oder wo diese Pigmentablagerung in bestimmten Organen ohne sichtbare Bildung eines neuen Gewebes vorkommt; alle übrigen Fälle, in denen die schwarze Färbung von anderen Ursachen herrührt, würden zur falschen Melanosis gerechnet werden müssen.

Die wahre Melanosis ist eine Krankheit, deren Erkenntnifs wir den Untersuchungen neuerer französischer Aerzte verdanken. Wenn sich gleich in älteren Werken, so in denen *Highmore's, Boneti's, Bartholini's, Morgagni's*, namentlich *Haller's* Spuren dieser Krankheit finden, *so sind diese* doch nur undeutlich, oder beziehen sich offenbar blofs auf die Anhäufung des schwarzen Pigments in den Lungen und in den Bronchialdrüsen. Diejenige Melanosis hingegen, welche dauerhafte Afterbildungen zu Wege bringt, scheint zuerst von *Laennec* erwähnt worden zu sein, der seine ersten Beobachtungen zusammen mit *Bayle* anstellte. Der Letztere machte später seine Erfahrungen über die „melanotische Phthisis“ bekannt, und *Gohier* behandelte die Melanose der Pferde, bei denen sie früher, als beim Menschen, bekannt gewesen war, ausführlich und wissenschaftlich. Seitdem sind einzelne Beobachtungen über diesen Gegenstand von *Nysten, Esquirol, Chomel, Alibert, Himly, Isenflamm, Cullen, Carswell, Fawdington, Nicolai, Lobstein, Hooper* u. A. mitge-

Digitized by Google

theilt worden. Ueber das Vorkommen der Melanose in den Lungen theilte *Laennec* ausführliche Erfahrungen mit, und eine anatomische Beschreibung gab *Breschet*. *Billard* beschrieb diese Krankheit in der Intestinalschleimhaut, *Savenko* vorzugsweise im Auge des Menschen, *Noak* und *Prinz* bei den Pferden. Chemische Untersuchungen über diesen Gegenstand sind von *Barruel*, *Lassaigne* und *Foy* angestellt worden, und die letzten ausführlichen Monographieen von *Schilling* und *Roemhild* erschienen. Endlich ist der mikroskopische Bau der melanotischen Geschwülste von *Joh. Müller* zum ersten Male einer Untersuchung unterworfen worden.

Die verschiedenen Formen der wahren Melanose sind von den verschiedenen Schriftstellern verschieden eingetheilt worden. *Laennec*, der schon sehr richtig die Anhäufung schwarzen Pigments in parenchymatösen Organen, besonders den Lungen und Bronchialdrüsen, von den melanotischen Geschwülsten unterschied, theilte die Melanosen in vier Formen: 1) in eine mit einer Cyste versehene mélanose enkystée, 2) in eine nicht in einer Cyste eingeschlossene, 3) in eine in dem Gewebe der Organe infiltrirte (melanose infiltreé), und 4) in eine auf der Oberfläche von Organen secernirte Melanose. *Mérat* fügte noch eine flüssige Melanose hinzu, und Andere, wie *Trousseau*, *Leblanc* und *Andral* unterschieden noch an den melanotischen Geschwülsten, ähnlich wie an den Tuberkeln, zwei Stadien, ein Stadium der Rohheit, und ein Stadium der Erweichung, während *R. Froriep* selbst vier Stadien in der Entwickelung der melanotischen Geschwülste beobachtete. *Schilling*, der es besonders hervorhebt, wie sehr mit Unrecht die meist gutartige Pigmentbildung in drüsigen Organen von den französischen Schriftstellern neben die meist bösartigen melanotischen Geschwülste gestellt worden sind, glaubt die Melanosis vor allem in eine gutartige und in eine bösartige theilen zu müssen. Zur ersten rechnet er alle die Fälle, wo die Bildung des schwarzen Pigments nicht mit der Bildung eines neuen Gewebes verbunden erscheint, zur zweiten alle diejenigen, wo das Letztere der Fall ist. — *Carswell*, der, wie schon oben bemerkt, die Melanosis in eine wahre und eine falsche (true and spurious) theilt, rechnet zur ersten nicht blofs die melanotischen Geschwülste,

Digitized by Google

sondern auch die punktförmige Melanosis einzelner Organe, die schichtförmige auf verschiedenen Membranen, und die flüssige; die zweite hingegen theilt er nach den Ursachen in eine durch Einführung von Kohlenstoff (in den Lungen) entstandene, in eine durch Einwirkung chemischer Agentien auf das Blut bedingte, und in eine durch Stagnation des Bluts hervorgebrachte. Bei der Aufstellung der ersten dieser drei Unterarten geht *Carswell* von der Voraussetzung aus, dafs bei der melanotischen Beschaffenheit der Lungen, der (in den Kohlenminen eingehauchte) Kohlenstaub selbst es ist, welcher die schwarze Färbung hervorbringt. Er stützt diese Voraussetzung besonders auf den Umstand, dafs diese Entfärbung der Lungen vorzugsweise bei Leuten gefunden wird, welche in den Kohlenbergwerken der Einathmung des Kohlendunstes beständig ausgesetzt *sind*. Abgesehen davon, dafs diese Krankheitsursache von *anderen* Beobachtern, wie namentlich *Laennec*, ebenfalls schon vermuthet, aber oftmals nicht aufgefunden werden konnte, so wird diese Ansicht schon um deswillen zweifelhaft, weil nach *Carswell's* eigener Angabe an dieser Entfärbung der Lungen die Bronchialdrüsen fast immer Theil nehmen. — Erwägen wir ferner, dafs nach *Joh. Müller's* Untersuchungen das schwarze Pigment, wenigstens in den melanotischen Geschwülsten, nicht frei, sondern meistens in Zellen enthalten ist, und demnach in denselben erst entstanden sein mufs, und dafs eine ähnliche Entfärbung auch in der Leber gefunden wird, so scheint bisher kein Grund vorhanden, die schwarze Entfärbung der Lungen, sobald sie durch ein besonderes Pigment bedingt wird, zufolge der im Eingange gegebenen Definition, nicht auch zu der wahren Melanose zu zählen.

Die nächste Frage wird nun sein, nach welchem Principe wir die wahre Melanose in Unterabtheilungen zu bringen haben. So sehr sich auch *Schilling's* Eintheilung in gutartige und bösartige Melanose durch Rücksichtnahme auf die Wichtigkeit des Uebels für den Organismus empfiehlt, so ist dieselbe doch deshalb nicht zulässig, weil, wie wir im Einzelnen sehen werden, über die Gutartigkeit oder Bösartigkeit der einzelnen Formen der Krankheit noch keinesweges sichere Erfahrungen existiren. Wir werden daher die verschie-

Digitized by Google

lenen Formen der wahren Melanose dergestalt in zwei Hauptabtheilungen bringen, dafs wir zur ersten alle diejenigen Fälle rechnen, wo die Bildung des dunkeln Pigments in den Organen ohne sichtbare sonstige Veränderung ihrer Gewebe, oder mindestens ohne Bildung eines neuen pathologischen Gewebes stattfindet, zur zweiten hingegen die Fälle zählen, in denen die Pigmentbildung mit einem neuen krankhaften, meist zu krebsiger Entartung hinneigenden Gewebe auftritt. Die erste Abtheilung wird daher die infiltrirten Melanosen, oder die melanotische Beschaffenheit der Organe im engern Sinne, die zweite hingegen die melanotischen Geschwülste begreifen. Insofern nun die ersteren allerdings meistens weniger bösartig, die letzteren fast immer bösartig erscheinen, wird diese Eintheilung mit der *Schilling's* im Allgemeinen zusammenfallen.

A. Die infiltrirte Melanose, d. h. die Anhäufung eines dunkeln Pigments wird am häufigsten in den Lungen beobachtet, und hier scheint die Krankheit schon von älteren Aerzten erkannt worden zu sein. *Laennec*, der uns zuerst genauere Erfahrungen über diesen Gegenstand mittheilte (de l'auscultation médiate, 2de edit. Tom. II. Paris 1826. p. 26 — 51.), macht vor allen Dingen auf den Unterschied der wahren Melanose der Lungensubstanz, von der Anhäufung der von ihm sogenannten schwarzen Lungenmaterie (matière noire pulmonaire) aufmerksam. Letztere hält er für ein, bei den meisten älteren Leuten vorkommendes, kaum krankhaft zu nennendes Phänomen, welches er bei vergleichenden Beobachtungen nicht immer auf das Einathmen von Rauch oder Kohlenstaub zurückführen konnte. In geringer Menge giebt dieser schwarze Stoff den Lungen ein graues Ansehen, und macht auf deren Oberfläche punktförmige oder streifige Flecken, unterscheidet sich jedoch dadurch streng von der Melanose, dafs er die Permeabilität der Lungensubstanz auf keine Weise beeinträchtigt. Derselbe Stoff findet sich auch häufig in den Bronchialdrüsen, und kann daselbst ebenfalls kaum als eine krankhafte Erscheinung betrachtet werden. — Anders verhält es sich nach *Laennec* mit der wahren Melanose der Lungen. Diese giebt sich zwar auch anfangs durch schwarze Punkte und Streifen zu erkennen; doch verändert sich dabei auch bald das Gewebe der

Digitized by Google

Lungen, und erweicht sich zuletzt zugleich mit der infiltrirten melanotischen Substanz, wobei die schwarze Färbung der Lungen leicht in eine braune, gelbliche oder grauliche überzugehen pflegt. Während des Lebens offenbart sich diese Krankheit nur undeutlich durch eine, der Ausdehnung des Uebels proportionale Dyspnoe, durch einen trockenen, oder zuweilen schleimigen und eitrigen Auswurf, durch Abmagerung und zuletzt hinzutretende allgemeine Wassersucht, wobei es auffallend ist, dafs sich nach *Laennec* und *Bayle* kein hektisches Fieber damit verbinden soll, was nach *Laennec* ein Unterscheidungsmerkmal von der tuberculösen Lungenschwindsucht geben könnte. — Hierbei ist zu bemerken, dafs *Laennec* bei der Beschreibung dieser Krankheitsform offenbar immer nur die Infiltration der Lungensubstanz mit melanotischer Materie, nicht aber melanotische Geschwülste im Auge hat, die, wie wir unten sehen werden, auch in der Lungensubstanz vorkommen können. Eben so ist es offenbar jene melanotische Infiltration, als deren Folge *Bayle* (Récherches sur la phthisie pulmonaire) eine eigene Art von Lungenschwindsucht beschreibt, die er „phthisie avec mélanose" genannt, und als deren Symptom, aufser den bereits oben angegebenen, er noch weifse oder bläuliche, meist runde, opake, in einer grofsen Menge Schleim schwimmende Sputa bezeichnet hat. Als Leichenbefund giebt er, je nach dem Stadium, eine schwarze Färbung des Lungengewebes mit gröfserer oder geringerer Verhärtung, sodann stellenweise Erweichung, und endlich Excavationen an, ohne dafs irgendwo Tuberkeln gefunden würden, mit denen sich übrigens die Krankheit compliciren kann. Auch fand er mitunter in den Lungen grofse Geschwüre mit kohlschwarzen, sehr harten, Linien- und selbst Zolldicken Rändern, während das Lungengewebe in einiger Entfernung ganz gesund war.

Sowohl *Laennec* als *Schilling* bezweifeln die Existenz der, von *Bayle* aufgestellten melanotischen Lungenschwindsucht; der letztere vermuthet, dafs die beschriebenen Fälle sich auf eine, in Verschwärung übergegangene, chronische Entzündung der Lungensubstanz, mit accessorischer Ablagerung des schwarzen Pigments beziehen, und der erstere meint ebenfalls, dafs *Bayle* die schwarze Lungenmaterie mit der melanotischen verwechselt habe. *Laennec* giebt zu dem

Digitized by Google

Ende Merkmale an, durch welche man beide soll von einander unterscheiden können: die erweichte Melanose nämlich soll zwar die Haut schwarz färben, doch soll diese Färbung leicht abzuwaschen sein, während die in den Lungen und in den Bronchialdrüsen vorkommende, schwarze Lungenmaterie mehre Tage lang an der Haut haftet, wenn sie nicht vor ihrem Antrocknen abgewaschen worden. Die letztere Materie soll auch nach *Fourcroy* vorzugsweise aus Kohle und Wasserstoff bestehen, die erstere hingegen fast nichts als Eiweifs enthalten, und der färbende Stoff von besonderer Natur sein. — *Carswell*, der als characteristische Zeichen dieser infiltrirten Melanosen der Lungen, gleichmäfsige, kohlenschwarze Färbung aller Gewebe beider Lungen, an welcher auch die Bronchialdrüsen theilnehmen, gröfsere oder geringere Verhärtung und Zerreiblichkeit, Infiltration mit einer schwarzen Flüssigkeit (black serosity) und unregelmäfsige Excavationen von verschiedenem Umfange angiebt, theilt eine, durch trokkene Destillation von *Christison* veranstaltete, qualitative Analyse der melanotischen Lungensubstanz eines, an dieser Krankheit verstorbenen Kohlenbergwerkarbeiters mit, bei welchem sich die gewöhnlichen Producte der Destillation der Kohle, nemlich ein mit weifser Flamme brennendes Kohlenwasserstoffgas (coal-gas), und eine naphtha-ähnliche Flüssigkeit (naphthous fluid) ergäben, in welcher ein, dem Naphthalin ähnlicher, crystallinischer Stoff aufgelöst, enthalten war.

Fafst man nun die Beobachtungen von *Laennec*, *Bayle* und *Carswell* über die infiltrirte Melanosis der Lungen zusammen, so ergiebt sich wenigstens so viel, dafs zwar das Causalverhältnifs zwischen dem tödtlichen Verlaufe des mit diesem Uebel verbundenen Krankheitszustandes der Lungen, und zwischen der schwarzen Färbung keineswegs aufgeklärt ist, dafs man aber offenbar zu weit geht, wenn man, wie *Schilling* thut, die infiltrirte Melanosis zu den absolut gutartigen Uebeln rechnet, oder, wie *Laennec*, diese Krankheit den ächten Krebsformen an die Seite stellt.

Zu dieser Abtheilung der Melanosen, ohne Bildung eines anderen Gewebes, scheint auch diejenige Form zu rechnen zu sein, welche *Carswell* in der Leber beobachtet, und mit dem Namen „punctiform melanosis“ bezeichnet hat. Sie erscheint nach ihm, auf dem Durchschnitt, als kleine

Digitized by Google

Punkte oder Flecke, die auf einen kleinen Raum zusammengedrängt, oder unregelmäfsig über eine gröfsere Fläche zerstreut sind. Auf dem Durchschnitt hat dann die Leber oft das Ansehen, als wenn sie mit Kohlenpulver bestreut wäre. Mit der Loupe besehen zeigen die schwarzen Punkte zuweilen eine sternförmige oder büschelförmige Anordnung, die nach *Carswell* in manchen Fällen ganz deutlich in der Anfüllung einer kleinen Vene und ihrer Verzweigungen mit der melanotischen Materie ihren Grund haben soll. Diese vermeintliche Beobachtung erinnert an die Ansicht *Breschet's*, dafs die melanotische Materie durch eine Umwandlung des Bluts in den Capillargefässen entstehen soll, wobei er sich namentlich auf chemische Untersuchungen beruft, die in jener Materie ähnliche Grundstoffe wie im Blute, aufgefunden haben sollen, — eine Ansicht, die auch von *Billard* und *den meisten* französischen Aerzten getheilt wird, jedoch weder durch genaue Beobachtungen dargethan, noch überhaupt nach unseren jetzigen physiologischen Kenntnissen irgend wahrscheinlich ist. Wenn wir zumal erwägen, dafs nach *Müller's* mikroskopischen Beobachtungen das Pigment der melanotischen Geschwülste, ähnlich wie das normale der Choroidea, in Zellen enthalten ist, wenn wir ferner erwägen, dafs bei manchen Wirbelthieren, namentlich Amphibien und Fischen, auch im gesunden Zustande die Gefäfse, besonders die Venen, mit einer gröfsern oder geringern Menge von dunkelm Pigment bedeckt sind, so wird es wahrscheinlicher, *dafs, wenn in* jenen Fällen die Pigmentablagerung der Ausbreitung der Gefäfse gefolgt ist, dieselbe in den Wänden der letztern Statt gehabt hat.

Zu dieser punktförmigen Melanosis müssen auch die Fälle von schwarzer fleckweiser Färbung der Häute des Magens und Darmkanals gezählt werden, welche *Billard* theils nach fremden, theils nach eigenen Beobachtungen, mitgetheilt hat. In den von *Morgagni*, *Cruveilhier*, *Andral*, *Béclard* und *Billard* beobachteten Fällen waren mehr oder weniger deutliche Zeichen einer chronischen Entzündung des Magens oder Darmkanals, und namentlich Erbrechen einer dunkeln, oft dintenähnlichen Masse vorangegangen, und bei der Section fand man eine, zwischen Schleimhaut und Muskelhaut in kleinen, abgesonderten Flecken abgelagerte, schwarze

Digitized by Google

Masse, die nicht verändertes Blut zu sein schien. Dennoch bleibt es vorläufig unentschieden, ob sich diese Beobachtungen nicht auf extravasirtes und entfärbtes Blut beziehen. Wenigstens führt *Carswell*, der nach ähnlichen Krankheitszuständen ähnliche schwarze Flecken auf der Schleimhaut des Darmkanals beobachtet hat, dieselben immer auf solche Veränderungen des Bluts zurück, und rechnet sie deshalb zu der falschen Melanosis. Diese Frage dürfte wohl nur durch mikroskopische Untersuchungen bestimmt entschieden werden können, da nämlich zu vermuthen steht, dafs, wenn jene Flecke wirklich durch ein Pigment gebildet werden, dasselbe ähnlich wie die im normalen Zustande vorkommenden Pigmente, und das von *J. Müller* untersuchte Pigment der melanotischen Geschwülste, in Zellen enthalten sein wird.

Die so eben beschriebenen schwarzen Flecke auf der Schleimhaut des Darmkanals, so wie ähnliche, auf den serösen Häuten der Bauch- und Brusthöhle vorkommende, werden von Mehren, und so auch von *Schilling*, wegen ihres Vorkommens auf Membranen, unter dem Namen „melanosis membranacea" aufgeführt. Zu derselben Abtheilung wird aber auch von ihnen diejenige Form gerechnet, wo die schwarze Materie auf den serösen Häuten an eine Schicht Zellgewebe gebunden vorkommt, eine Form, welche *Andral* unter dem Namen „mélanose déposée sous la forme de couches solides à la surface des membranes" beschrieben hat. *Carswell*, welcher die letzte Form der Melanose nur für ein Resultat der chemischen Einwirkung gewisser, in den Digestionsorganen gebildeter Flüssigkeiten und Gase, auf das in den Gefäfsen der Pseudomembranen des Bauchfells enthaltene, oder in die Substanz jener und auf der Oberfläche des letzteren ergossene Blut ansieht, beschreibt unter dem Namen „stratiform melanosis" eine auf serösen Membranen in zwei Abstufungen vorkommende Form dieser Krankheit, von denen die erste sich dadurch auszeichnet, dafs die Membran wie mit einer dunkelbraunen oder schwarzen Farbe bedruckt erscheint, in der zweiten hingegen das in gröfserer Menge vorhandene, schwarze Pigment eine deutliche Schicht auf der Oberfläche der serösen Membran bildet, und über derselben leicht hervorragt. Die Consistenz der so abgelagerten Materie gleicht im Allgemeinen der der Gallerte, und ist (eben

Digitized by Google

so wie bei den melanotischen Geschwülsten), entweder in einem harten, schwammigen Zellgewebe, oder in einer neu gebildeten, feinen, durchsichtigen, serösen Haut eingeschlossen, daher sie sich zwar weich anfühlt, jedoch von dem darüber wegfahrenden Finger oder Scalpell, sobald nicht Gewalt angewendet wird, nicht entfernt werden kann. Diese schichtförmige Melanosis kommt beim Menschen selten vor, und ist bei diesem nur von beschränkter Ausdehnung; beim Pferde jedoch ist sie zuweilen von ansehnlichem Umfang, und wird hauptsächlich auf dem Peritonäum, der Pleura, und dem Pericardium gefunden.

Aus dieser Beschreibung *Carswell's* scheint hervorzugehen, dafs diese schichtförmige Melanosis mit der Bildung eines neuen, eigenthümlichen Gewebes verbunden ist, und demnach eher in die Abtheilung der melanotischen *Geschwülste* gehören dürfte. Da aber *Carswell* beide *ausdrücklich* von einander trennt, ohne bei der Beschreibung die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale hervorzuheben, auch die Verschiedenheit von einer Exsudation mit infiltrirter Melanosis (für welche er doch die, von *Andral* beschriebenen Fälle hält) nur durch die ungenaue Angabe von einer „serösen Membran", in welche die melanotische Schicht (layer) eingeschlossen (enclosed) sein soll, dargethan hat, so haben wir diese Form der Melanosis einstweilen ebenfalls an die Formen der infiltrirten Melanosis angereiht.

Es wird nun noch von den Schriftstellern eine *flüssige* Melanosis angeführt, welche theils in *den natürlichen Höhlen* des Körpers, theils in krankhaften Höhlen degenerirter Organe, z. B. der Eierstöcke, vorkommen, und aus einer Secretion von melanotischer Materie, zugleich mit den daselbst ergossenen, pathologischen Flüssigkeiten entstehen soll. Wenngleich im Allgemeinen nach unseren jetzigen physiologischen Erfahrungen die Möglichkeit der Bildung eines zelligen Gewebes, wie doch die melanotische Materie ist, in einer Flüssigkeit nicht in Abrede gestellt werden kann, so wird doch aus einer Vergleichung der beschriebenen Fälle die Ansicht *Carswell's* wahrscheinlicher, dafs, wo das im Ganzen sehr seltene Vorkommen der melanotischen Materie im flüssigen Zustande beobachtet worden ist, nemlich in der Brust- und Bauchhöhle und in den Ovarien, die Erweichung

Digitized by Google

und der Durchbruch von melanotischen, in den anliegenden Organen befindlichen Geschwülsten, und eine Vermengung der melanotischen Materie mit dem daselbst befindlichen, wässerigen Exsudat stattgefunden hat. Wenn aber *Carswell* glaubt, dafs in allen den Fällen, in welchen eine flüssige, melanotische Materie im Magen von *Breschet, Andral* und *Cruveilhier* beobachtet worden ist, eine Verwechselung mit extravasirtem, und durch die Einwirkung des Magensaftes entfärbtem Blut stattgefunden hat, so mufs die Prüfung dieser Ansicht weiteren genauen Beobachtungen überlassen, und jedenfalls die negirende Behauptung *Carswell's* nur mit Vorsicht aufgenommen werden.

B. Die melanotischen Geschwülste bilden diejenige Abtheilung, welche im Ganzen am häufigsten untersucht worden ist. Sie kommen bei den verschiedenen Schriftstellern unter verschiedenen Namen vor, als: melanoides, tumeurs mélaniques, dégéneration noire (*Breschet*), cancer mélané (*Alibert*), melaena pseudoplastica tuberculosa et saccata (*Harless*), Schwarzschwamm (*Froriep*). Bei den Pferden sind sie früher als beim Menschen bekannt gewesen (*Prinz* über Melanose der Pferde, *Oken's* Isis 1837. 330.), und von den Pferdezüchtern theils nach Form und Aussehen, theils nach der Körpergegend, mit dem Namen: schwarze Geschwülste, schwarze Schwanzknoten, falsche Hämorrhoiden, belegt worden. Am häufigsten kommen sie nemlich am After, unter der Schweifwurzel, an den Wurflefzen, am Schlauche und Euter vor, und bilden hier reihenweis oder traubenförmig zusammenstehende Geschwülste von verschiedenem Umfange. Die hier haarlose Haut ist anfangs unversehrt, aber wenn die Geschwülste im weitern Verlaufe einige Gröfse erlangen, und zu der Zeit, wo der Schweif am meisten in Bewegung gesetzt wird, wie im Sommer der Insekten wegen, dann springt die Haut auf, bildet Risse, oder es entstehen Löcher in derselben, aus denen eine rufsähnliche Flüssigkeit reichlich ausfliefst. Mitunter entwickeln sich auch diese Geschwülste unter der behaarten Haut an verschiedenen Theilen des Körpers, am Halse, an den Rippen und den Bauchwänden; das Haar bleibt hier unverändert, wird nicht struppig, die Knoten sind begrenzt, unschmerzhaft und meistens unbeweglich. Auch zwischen der Bindehaut und dem Aug-

Digitized by Google

apfel, zwischen den Muskeln, im Zellgewebe, an der Luftröhre, an den Eingeweiden, besonders an der äufsern Fläche seröser und fibröser Häute kommen diese schwarzen Geschwülste bei den Thieren, besonders bei den Pferden vor, ohne das Befinden derselben anders, als auf mechanischem Wege durch Druck auf die benachbarten Organe zu beeinträchtigen. Mit Melanosen behaftete Pferde können sehr alt werden, und selbst Füllen, von solchen Hengsten gezeugt, oder solchen Stuten geboren, sind gesund und kräftig; ja man will eine grofse Fruchtbarkeit der Stuten beobachtet haben, und in einigen Gegenden soll sie der Landmann wegen ihrer Arbeitsamkeit anderen Pferden vorziehen.

Diese Angaben über das Vorkommen der melanotischen Geschwülste bei den Pferden sind deshalb von einem besonderen Interesse, weil wir daraus sehen, wie eine, dem Anscheine nach gleiche Krankheitsform, bei Menschen und Thieren eine durchaus verschiedene Bedeutung für den Organismus haben kann. Denn während diese Krankheit, wie wir eben gesehen haben, bei den Pferden, wenigstens in vielen Fällen, zu den gutartigen gezählt werden mufs, hat sie bei dem Menschen in den meisten Fällen einen bösartigen Character, und ist auch deshalb von allen Schriftstellern, und so namentlich auch neuerlich von *Joh. Müller* zu den krebshaften Geschwülsten gerechnet worden. Der Letztere, welcher zu den krebshaften Geschwülsten alle diejenigen zählt, welche die natürliche Structur aller Gewebe aufheben, welche gleich Anfangs constitutionell sind, oder es im natürlichen Verlauf ihrer Entwickelung regelmäfsig werden, welche constitutionell geworden, regelmäfsig nach der Exstirpation wiederkehren, und zum sichern Ruin der Individuen führen, begreift dieselben unter dem gemeinsamen Gattungsnamen „carcinoma", und bezeichnet die melanotischen Geschwülste mit dem Namen „carcinoma melanodes." Nach *Müller* zeigt sich die Aehnlichkeit dieser Geschwülste mit anderen krebshaften Degenerationen auch in der nicht seltenen gleichzeitigen Verbindung der Melanose mit einer anderen Krebsform. So sah dieser Beobachter öfter Carcinoma reticulare bulbi oculi, und der orbita mit Melanose verbunden, indem die Melanose dann einzelne Lappen der Geschwulst ganz oder theilweise einnahm, während sich in andern Theilen der Geschwulst

schwulst deutlich das gewöhnliche so charakteristische Reticulum der weifsen Körperchen zeigte. *Müller* hat die melanotischen Geschwülste zuerst mikroskopisch untersucht, und unterscheidet in dem Gewebe derselben zweierlei Formen (p. 18.). „Die Grundlage bildet ein aus Fasern bestehendes Maschengewebe, das Stroma der Melanose. In den Maschen befindet sich die melanotische Materie; diese besteht meist aus Zellen, die mit gelblichen oder schwärzlichen Körnchen gefüllt sind. Die Zellen sind und bleiben frei, und verwachsen nicht unter einander. Die Form der Zellen ist höchst verschieden. Viele, und zwar die meisten, sind rund, oder oval, oder unregelmäfsig, manche länglich, und wenigere geschwänzt, an einem Ende oder an beiden in eine Spitze, oder in einen Faden auslaufend. Am seltensten sind die Zellen mit mehren Spitzen. Es sind also wahre Pigmentzellen. Einige dieser Zellen sind blässer gelb, andere dunkler, andere dunkelbraun in ihrem Innern, durch ihren körnigen Pigmentinhalt gefärbt. Selten und schwierig gelang es an einer gröfsern Zelle, aufser den Pigmentkörnchen, noch einen Kern, und das dazu gehörige Kernkörperchen zu erkennen. Der Durchmesser der Zellen variirt aufserordentlich; die stärksten messen über 0,00100 P. Z. Kleinere hatten einen Durchmesser von 0,00097, 0,00088, 0,00068, 0,00042, 0,00036 und noch weniger.“ „Ob die Vermehrung der Pigmentzellen auf der Erzeugung neuer Pigmentzellen in den Mutterzellen beruhe, oder ob die neuen Zellen aufser den alten entstehen, ist nicht sicher bekannt.“ „Die Pigmentkügelchen zeigen, wenn sie klein genug sind, die allen sehr kleinen Theilchen, auch den Pigmentkügelchen des Augenpigments, eigene Molecularbewegung. Die einzelnen Pigmentkügelchen sieht man übrigens nicht blofs in den Pigmentzellen, sondern auch frei zwischen ihnen zerstreut. Nur an den freien ist die Molecularbewegung zu bemerken. Die Existenz von freien Pigmentkörnchen aufser den Zellen läfst sich vielleicht aus dem Plazzen von Pigmentzellen, und aus der Ergiefsung ihres Inhaltes ableiten. Unter den Pigmentzellen sind manche viel kleiner, als die andern; dies sind wahrscheinlich junge Zellen, welche entweder durch das Platzen von ältern und gröfsern Pigmentzellen frei geworden sind, oder aufser ihnen entstehen. Uebrigens sind viele Zellen, und namentlich geschwänzte

Digitized by Google

Körperchen so blafs, dafs sie des Pigments ganz zu entbehren scheinen.“ — Zuweilen beobachtete *Müller* in der Melanose gar keine Pigmentzellen, vielmehr waren alle Pigmentkügelchen ganz frei in den Maschen eines faserigen Stroma enthalten; er sah dies nicht blofs in der diffusen (*Müller* scheint mit dem Ausdruck „diffuse Melanose“ dasselbe zu bezeichnen, was wir [nach dem Vorgange französischer Schriftsteller] als „infiltrirte Melanose“ beschrieben haben) Melanose des Menschen, nemlich in einer Melanose des Peritonäums und subserösen Zellgewebes ohne Geschwulstbildung, sondern auch einmal in melanotischen Geschwülsten der Vorhaut des Pferdes. Die Pigmentkörnchen waren sehr ähnlich den Pigmentkörnchen der Choroidea, mit sehr deutlicher Molecularbewegung wie jene. Da die Pigmentkörnchen sonst immer auch im gesunden Zustande sich in Zellen bilden, *so* vermuthet *Müller*, dafs in diesen letztern Fällen die *Bildungs*organe für die Pigmentkörnchen aufgelöst waren.

Es zeigt sich aus diesen Beobachtungen *Müller's*, dafs die frühern Ansichten, als wenn das schwarze Pigment der Melanose ein durch Secretion entstandenes Produkt, oder, wie *Breschet* glaubt, das Resultat der Zersetzung des Bluts in den Gefäfsen wäre, durchaus unhaltbar sind; das Pigment entsteht offenbar in Zellen, die nach Art aller Zellen ein relativ selbstständiges Leben haben, und für welche das Zwischenzellgewebe mit seinen Gefäfsen nur den Bildungsstoff hergiebt. Diese Beobachtungen geben uns ferner ein *Mittel* an die Hand, die Melanose auch in den *Fällen, in welchen,* wie wir oben gesehen haben, deren Erkenntnifs schwierig ist, mit Bestimmtheit zu constatiren.

Während die melanotischen Geschwülste nach *Müller's* bisherigen Untersuchungen in ihrem mikroskopischen Bau ziemlich übereinstimmende Resultate liefern, zeigen dieselben in ihrem äufsern Vorkommen manche Verschiedenheiten, nach welchen sie von den Autoren unter verschiedene Abtheilungen gebracht worden sind. *Laennec*, der sie überhaupt zuerst erkannt hat, theilte sie nach dem Vorkommen oder Fehlen eines besondern Balges in „mélanoses enkystées“, und „mélanoses non enkystées.“ Die ersteren beschreibt er als regelmäfsig abgerundete, in einem Balge eingeschlossene Geschwülste, von der Gröfse einer Haselnufs, bis zu der ei-

Digitized by Google

ner Wallnufs, deren Balg, von etwa ½ Linie dick, aus Zellgewebe besteht, mit dem umliegenden Organe lose zusammenhängt, auf seiner innern Fläche zwar glatt, jedoch durch feine Fädchen mit der enthaltenen Materie verbunden ist. Von den „mélanoses non enkystées" sagt er, dafs dieselben viel seltener sind, in ihrer Gröfse von der eines Hirsekorns, bis zu der eines Hühner-Eies, und darüber, variiren, meist von unregelmäfsiger Gestalt sind, und fast immer den umliegenden Theilen fest anhängen. An beiden Arten unterscheidet er einen Zustand der Rohheit, und einen Zustand der Erweichung. In dem erstern haben die Geschwülste die Consistenz von Lymphdrüsen, eine schwarze Farbe, ein gleichmäfsiges, etwas feuchtes, durchscheinendes Gewebe, ähnlich dem Gewebe der Bronchialdrüsen des Erwachsenen. In dem Zustande der Erweichung lassen sie beim Drucke eine rothbraune, zähe, mit kleinen schwärzlichen, bald festen, bald zerreiblichen Körnchen vermischte Flüssigkeit hindurchsickern; in einer noch spätern Epoche werden diese Körnchen sowohl, als die übrige Masse, ganz zerreiblich, und wandeln sich zuletzt in eine Art schwarzer Jauche um.

Schilling theilt die melanotischen Geschwülste ebenfalls in zwei Abtheilungen, in eine „melanosis tuberculosa", und in eine „melanosis fungosa seu sarcomatosa". Die erstere characterisirt er als runde oder ovale, genau umschriebene, einzeln stehende, oder zusammengehäufte, nie unter einander verwachsene Geschwülste, die sich hart und gewissermafsen schlüpfrig anfühlen, meist von schwarzer oder brauner Farbe, und von einer zellgewebigen Cyste umgeben sind, welche in das Innere der krankhaften Masse hinein Fortsätze schickt, und nicht selten mit Gefäfsen versehen ist. Diese Abtheilung entspricht offenbar den Balg-Melanosen von *Laennec*. Die zweite Abtheilung characterisirt er als gröfsere Massen, mit einer, traubenähnlich in mehre Lappen getheilten Oberfläche, die jedoch immer mit einem harten Sacke umgeben sind, welcher sich vielfältig in das Innere der Geschwulst hinein fortsetzt, und durch welchen das schwarze Pigment hindurchschimmert. Aus dieser Beschreibung würde hervorgehen, dafs eigentlich alle melanotische Geschwülste mit einem mehr oder weniger starken Sacke umgeben sind, und dafs sie nicht nach dem Vorkommen oder Fehlen des-

Digitized by Google

selben, sondern nur nach ihrer gröfseren oder geringeren Isolirtheit in begrenzte und in zusammenfliefsende getheilt werden müfsten.

Ueber das Specielle in dem Baue der melanotischen Geschwülste, soweit sich derselbe mit blofsem Auge oder mit Hülfe geringerer Vergröfserungen erkennen läfst, sind die Angaben der Beobachter sehr verschieden. So ist namentlich auch die Existenz des Sackes vielfach bestritten worden. *Schilling*, der die verschiedenen Ansichten mit einander vergleicht, giebt zwar zu, dafs die melanotischen Geschwülste in keiner eigentlichen Cyste eingeschlossen sind, wenn man nämlich darunter einen geschlossenen, mit ganz abgesonderten Wänden und einer inneren, glatten, absondernden Oberfläche versehenen Sack versteht, behauptet aber doch das Dasein einer leicht von der umgebenden Masse *trennbaren*, zellgewebigen Umhüllung der Geschwulst bei *derjenigen Form*, die er Melanosis tuberculosa genannt hat. *Carswell* glaubt, dafs die, von ihm als „tuberiform melanosis" bezeichneten melanotischen Geschwülste vielleicht niemals innerhalb parenchymatöser Organe mit einer Cyste versehen gefunden worden sind, dafs dies aber wohl regelmäfsig im Zell- und Fettgewebe, und zuweilen auf der Oberfläche von serösen Membranen der Fall sei, und zwar soll die Cyste im Zellgewebe durch eine allmälige Verdichtung des die Geschwulst umgebenden Gewebes, auf serösen Membranen *hingegen entweder* durch diese selbst (wenn die Geschwülste *unter ihnen* liegen), oder durch neugebildetes *Zellgewebe entstehen*.

Um über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein dieser Cyste durch eigene Anschauung in's Klare zu kommen, habe ich die in dem Berliner Museum (in der Abtheilung für pathologische Anatomie) vorhandenen melanotischen Geschwülste untersucht, und kann im Allgemeinen *Schilling's* Angabe bestätigen, dafs eine Cyste in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes nicht gefunden wird, dafs aber doch zuweilen um die melanotische Masse herum eine feste, dünne, zellgewebige, von der Umgebung leicht trennbare Haut gefunden wird; namentlich war dies an den im Zellgewebe vorkommenden Geschwülsten, z. B. am Herzen, zwischen den grofsen Gefäfsstämmen der Fall, und hier offenbar diese Umhüllung nichts weiter als verdichtetes und ausgespanntes

Digitized by Google

Zellgewebe, wie dies schon *Carswell* angiebt. In der Leber hingegen, in dem Muskelfleische des Herzens und in der Gehirnsubstanz konnte ich an den melanotischen Massen keine besondere Umhüllung auffinden, sondern hier lagen die mehr oder weniger schwarzen Geschwülste dergestalt in der Masse eingebettet, dafs sie meist mit derselben nur durch zarte, weiche Fädchen zusammenhingen, und dann leicht abgelöst werden konnten; selten nur waren die Geschwülste mehr diffus, und ihre Masse ging dann allmälig in die des umgebenden Organes über. Nur in einem Präparate, in der Milz, sieht man um eine wallnufsgrofse Geschwulst herum auf dem Durchschnitt einen liniendicken, weifslichen Rand, wie von einer Cyste gebildet; doch ist er von aufsen nicht scharf begrenzt, und wahrscheinlich durch eine Veränderung und Verdichtung der Milzsubstanz an dieser Stelle entstanden.

Auch das Vorhandensein von Gefäfsen in den melanotischen Geschwülsten ist von Vielen bestritten, und die Entstehung der letzteren einem anomalen Secretionsprocesse zugeschrieben worden. Wiewohl bei dem jetzigen Zustande unserer Physiologie dieser Streit von keiner so wesentlichen Bedeutung mehr ist (da wir nämlich durch *Schwann's* folgereiche Untersuchungen wissen, dafs die thierischen Gewebe nach Art der pflanzlichen aus Zellen entstehen, und kein Gewebe durch Secretion aus den Gefäfsen gebildet wird, und nach *Müller's* Untersuchungen auch die Melanosen zum gröfsten Theil aus Zellen bestehen) — so scheinen doch die Gefäfse den melanotischen Geschwülsten nicht zu fehlen. *Carswell* hat dieselben sehr genau beschrieben, und deutlich abgebildet, und in einer haselnufsgrofsen Melanose des Gehirns, in welcher ich die von *Müller* beschriebenen Elemente am deutlichsten wiedererkannte, erschienen mir auch unter dem Mikroskope cylindrische Fasern, die ich wegen ihrer Stärke für Capillargefäfse halten mufste, da die Geschwulst sich in der Corticalsubstanz befand, und in derselben niemals Nervenröhren von solcher Stärke erscheinen.

Früher als eine genaue anatomische und mikroskopische Untersuchung der melanotischen Geschwülste ist die chemische Analyse derselben gemacht worden. Schon *Thénard* und *Barruel* hatten gefunden, dafs das Pigment der Melanose vorzugsweise aus Kohle bestehe. Dasselbe fand *Pearson*

Digitized by Google

in Betreff der so häufig in den Bronchialdrüsen vorkommenden schwarzen Materie. — *Soquet* fand aufserdem von unorganischen Bestandtheilen noch phosphorsauren Kalk und eine Spur Eisen. — *Lassaigne* fand in der Melanose *der* Pferde eine fibröse, gefärbte Materie, einen schwärzlichen, abfärbenden, in diluirter Schwefelsäure und in einer Lösung von unterkohlensaurem Natron löslichen und dieselbe schwarzfärbenden Stoff, eine Spur Eiweifs, Kochsalz, unterkohlensaures Natron, phosphorsauren Kalk und Eisenoxyd. Qualitative Analysen sind aufserdem noch von *Barruel* allein und von *Henry* angestellt worden. Eine genaue quantitative Analyse hat *Foy*, und zwar vergleichsweise mit Scirrhus und Markschwamm gemacht. Derselbe fand:

	im Markschwamm	im Scirrh.	i. d. Melan.
Eiweifs	47,00	42,00	*15,00*
Weifses Fett	7,00	5,00	*0*
Rothes Fett	3,35	3,35	*0*
Osmazom	4,00	0	0
Phosphorsaurer Kalk	6,30	16,60	8,75
Wasser	8,00	5,00	18,75
Fibröse Materie	0,50	5,85	6,25
Salzsaures Kali	2,70	4,60	5,00
Kochsalz	2,00	3,25	3,75
Kohlensaures Natron	2,75	5,00	2,50
— Kalk	4,00	6,00	3,75
— Magnesia	1,00	0,85	*1,75*
Eisenoxyd	1,35	1,65	1,75
Weinsteinsaures Natron	1,35	1,65	1,75
Einen viele Kohle enthaltenden Stoff	0	0	31,00
	100,00	100,00	100,00

Aus diesen chemischen Untersuchungen scheint hervorzugehen, dafs der färbende Stoff der Melanose weniger, wie Einige geglaubt haben, mit dem Cruor des Blutes, als vielmehr mit den normalen Pigmenten des Körpers, wie namentlich der Choroidea, Aehnlichkeit hat. Denn, wie *Schilling* richtig bemerkt, findet sich in beiden (vergl. über das Pigment des Auges *Berzelius* Lehrbuch der Chemie, übersetzt von *Wöhler*. Bd. IV. Abth. I. p. 424.) eine grofse Menge Kohle mit einer Spur von Eisen; beide werden von Wasser,

Digitized by Google

Weingeist und verdünnter Säure nicht sehr angegriffen, beide verlieren durch Chlor ihre Farbe, beide schmelzen nicht im Feuer, noch schwellen sie auf, sondern geben eine röthliche, eisenhaltige Asche. Was endlich das Grundgewebe der Melanose betrifft, so scheint es vor anderen Krebsformen sich durch einen geringen Gehalt an Eiweifs auszuzeichnen.

Die Consistenz der melanotischen Geschwülste ist aufserordentlich verschieden. Mitunter findet man sie von fast knorpeliger Härte, und so namentlich im lockeren Zellgewebe; zuweilen sind sie weich und elastisch, so dafs sie beim Durchschneiden aus dem umliegenden Gewebe etwas hervorragen, und nicht selten sind sie von verschiedenen Beobachtern in einem fast flüssigen Zustande gesehen worden. — Diese verschiedenen Grade der Consistenz sind Veranlassung gewesen, dafs schon *Laennec*, und nach ihm auch Andere, verschiedene Stadien in der Entwicklung dieser Geschwülste, namentlich ein Stadium der Rohheit und ein Stadium der Erweichung unterschieden. *Schilling*, welcher alle Grade der Consistenz bei Geschwülsten von allen Gröfsen beobachtet hat, zweifelt daran, ob der feste Zustand der primäre und der flüssige der secundäre sei, und glaubt nicht, dafs die melanotische Substanz einen ähnlichen Verlauf, wie die Tuberkelmasse, habe. Hiermit stimmen auch *Froriep's* Beobachtungen überein, welcher an den melanotischen Geschwülsten, namentlich an den unter der Haut vorkommenden vier Stadien der Entwicklung unterschieden hat, nämlich das der Entwicklung, das des Bestehens, das der Entzündung und das der Ausscheidung. Das erste Stadium soll mit dem ersten Stadium des Markschwammes ganz übereinstimmen. In dem zweiten Stadium scheint der feste Schwamm auf der Durchschnittsfläche aus einer Menge rundlicher und ovaler, durch Zellhüllen fest aneinander gefügter Knoten zu bestehen, die eine schwarze, bald mehr bläuliche, bald mehr bräunliche Farbe haben, so dafs einer solchen Fläche nichts so ähnlich ist, als eine schwarz gebeizte Pappelmaser (Diese Beschreibung *Froriep's* erinnert an *Müller's* Angabe, welcher in einem Auge die Melanose mit dem Carcinoma reticulare verbunden sah, und ich selbst habe an einem melanotischen Herzen [No. 9477 des hiesigen Museums] in dem Muskelfleische der rechten Kammer eine

Digitized by Google

wallnufsgrofse Geschwulst gefunden, auf welche *Froriep's* Beschreibung vollkommen pafst; nur waren die einzelnen Knollen verschieden dunkel gefärbt, und einige ganz blafs, so dafs auch hier ein Uebergang von Carcinoma melanodes zu Carcinoma reticulare sich zu finden schien, wenn man nicht etwa, in Betracht dessen, dafs doch gewöhnlich, z. B. in der Leber, im Gehirn, in der Milz die melanotischen Geschwülste von den verschiedensten Gröfsen nichts von jener netzförmigen Structur zeigen, lieber annehmen will, dafs *in* dem so eben erwähnten Falle nur eine Ablagerung von Pigment in einem Carcinoma reticulare Statt gefunden hat, dafs, mit anderen Worten, das Wesentliche der melanotischen Geschwülste nicht sowohl in ihrer Pigmentmasse, als vielmehr in dem noch wenig untersuchten Grundgewebe liege). — Die weiteren Stadien der Entzündung und der Ausscheidung, welche *Froriep* beschreibt, beziehen sich auf die *durch* den Reiz der Afterorgane in den gesunden Theilen hervorgebrachte Reizung, welche zuletzt eine Ausstofsung der melanotischen Massen zur Folge hat, ohne dafs jedoch eine Erweichung dieser Massen selbst als eine primäre Entwicklungsstufe dieser Krankheit von *Froriep* beobachtet worden ist.

Die melanotischen Geschwülste kommen in fast allen Geweben vor, jedoch in dem einen häufiger als in dem anderen. Ueber die Häufigkeit und den Sitz der melanotischen Geschwülste hat *Römhild* eine gute Zusammenstellung geliefert. Der häufigste Sitz scheint das Zellgewebe zu sein, und zwar besonders in der Achselhöhle, in der Leistengegend und in der Kniekehle. Bei den beiden ersten Orten liefse sich vielleicht an einen Zusammenhang mit den daselbst befindlichen Lymphdrüsen denken; doch mufs bemerkt werden, dafs die Geschwülste zumeist frei liegen, und nicht in den Drüsen selbst befindlich sind. Viel seltner werden das Gefäfs- und Nervensystem von dieser Krankheit befallen; mindestens erscheint hier häufiger die oben beschriebene punktförmige Melanosis, als die melanotischen Geschwülste. In den Knochen sind die Melanosen im Ganzen wenig beobachtet worden, vielleicht, wie *Römhild* vermuthet, weil diese Theile bei Sectionen nicht oft untersucht werden. In den Muskeln ist mehr die gefleckte und die infiltrirte, als

Digitized by Google

die geschwulstförmige Melanose gesehen worden. Hingegen kommen in den fibrösen Geweben und in der Nähe der serösen Häute, oder in deren Substanz selbst alle Formen der Melanose vor. Unter der Haut sind melanotische Geschwülste, so wie sie bei Pferden vorkommen, und von *Carswell* abgebildet worden, beim Menschen besonders von *Froriep* beobachtet und genau beschrieben. Aufserdem kommen in der Cutis selbst linsengrofse und innere schwarze Geschwülste vor, welche *Alibert* unter dem Namen Cancer mélané zu den Hautausschlägen zählt, und von denen ein sehr instructives Präparat auf dem hiesigen Museum existirt. Es sollen diese kleinen, flachen Geschwülste an lebenden Menschen den Petechien sehr ähnlich sehen, und es wäre möglich, dafs auch andere Hautkrankheiten, die mit schwarzer oder dunkler Färbung verbunden sind, wie manche Formen der Petechien und des Lichen nicht sowohl von Blutaustritt, als von einer temporären Pigmentbildung herrühren. — Von der Melanose der Schleimhäute ist schon oben die Rede gewesen, und in den Knorpeln ist die Krankheit bisher am seltensten gesehen worden. Wie endlich die drüsigen, und überhaupt die parenchymatösen Gewebe ein häufiger Sitz der Melanose sind, werden wir bald im Einzelnen sehen.

In Betreff der einzelnen Organe scheint das Auge dasjenige zu sein, in welchem das Uebel verhältnifsmäfsig am häufigsten vorkommt. Es befällt hier theils die Conjunctiva, theils den Augapfel selbst. Im letzteren Falle pflegt es sich, wie wir schon oben gesehen haben, mit anderen Krebsformen zu vergesellschaften, und zieht in seinem Verlaufe allmälig alle Theile des Auges, den Sehnerven nicht ausgenommen, in die Entartung. Dafs es immer von der Choroidea ausgehen, und anfänglich als brauner oder schwarzer Körper hinter der durchsichtigen Linse erscheinen soll, wie dies *Savenko* beschreibt, beruht wohl weniger auf genauer Beobachtung, als auf der früher angenommenen Voraussetzung, dafs das Uebel als eine Wucherung der Pigmentmasse des Auges anzusehen sei, was eben so unrichtig ist, als die Annahme von der Entstehung des Markschwammes aus den Nerven. —

Nächstdem sind in den Lungen und zwar in ihrer Substanz sowohl, als um die Bronchien herum, die melano-

Digitized by Google

tischen Geschwülste ziemlich häufig beobachtet worden, doch scheinen sie hier immer seltner zu sein, als die infiltrirte Melanosis. Von ihnen gilt namentlich dasjenige, was *Laennec* über die melanotischen Geschwülste im Allgemeinen gesagt hat, und ihr Entwicklungsgang scheint dem von *Froriep* für die äufseren melanotischen Geschwülste beschriebenen analog zu sein; mindestens sollen nach *Bayle* mitunter Verschwärung der umgebenden Lungensubstanz und Ergiefsung der erweichten Melanosen in die Bronchien oder in die Pleura Statt finden, und dann Excavationen zurückbleiben; doch tritt der Tod gemeiniglich schon früher ein. — Aehnlich verhält es sich mit den melanotischen Geschwülsten der Leber; nur selten durchlaufen sie alle Stadien ihrer Entwicklung, da sie fast immer mit ähnlichen Geschwülsten in den meisten übrigen Organen verbunden auftreten, und der Körper *viel eher* dem dyscratischen Leiden erliegt. — Sowohl *in der Substanz* als auf der Oberfläche des Herzens, unter dem serösen Ueberzug, kommen, meist verbunden mit infiltrirter, kugelförmiger Melanosis, melanotische Geschwülste von verschiedener Gröfse vor, ohne dafs sich mit Bestimmtheit der Uebergang der einen Form in die andere behaupten liefse. Auffallend ist es, dafs trotz der, mitunter sehr zahlreichen und ansehnlichen, keinen Theil, und so namentlich auch die Klappen nicht verschonenden Geschwülste bisher keine auffallende Störung in dem Baue des Herzens beobachtet worden ist, was vermuthen läfst, dafs der Tod nicht lange *nach der Bildung* dieser Geschwülste im Herzen eintreten *mufs*. *So ist* auch der weitere Entwicklungsgang dieser Krankheit in diesem Organe nicht beobachtet worden. — Von besonderem Interesse sind die melanotischen Geschwülste, welche erst in der neueren Zeit von *Carswell* auch im Gehirn aufgefunden worden sind. Sie kommen hier bis zu der Gröfse eines Hühnereies vor, und zwar ohne Ausnahme in allen Theilen des Gehirns. Doch finde ich *Carswell's* Bemerkung, dafs die Geschwülste zumeist mit der Pia mater in Berührung stehen, an den schönen und instructiven Präparaten des hiesigen Museums vollkommen bestätigt. *Carswell* bildet auch einen merkwürdigen Fall ab, wo eine hühnereigrofse, melanotische Geschwulst des grofsen Gehirns die Wände des Seitenventrikels durchbrochen, und einen Theil der flüssigen

Digitized by Google

schwarzen Materie, mit der sie imprägnirt war, durch den dritten und vierten Ventrikel hindurch, das Rückenmark entlang bis zu dessen unterem Ende ergossen hatte (along the spinal cord to its inferior extremity). Doch wird leider nicht angegeben, mit welchen Zufällen bei Lebzeiten dieser Krankheitsfall verbunden war.

Ueberhaupt ist die Symptomatologie der melanotischen Geschwülste innerer Organe aufserordentlich dunkel. In Betreff der Lungen kann jedoch bemerkt werden, dafs da, wo wir an äufseren Theilen melanotische Geschwülste vorfinden, und sich Zeichen von Obliteration des Lungengewebes kund geben, man mit einiger Wahrscheinlichkeit auf Melanosis der Lungen schliefsen kann. Ein auffallender Unterschied in der Beschaffenheit des Auswurfs, namentlich eine schwärzliche Färbung, wird begreiflicherweise nicht immer beobachtet werden, und kommt bekanntermafsen auch bei nicht melanotischen Lungen vor, und dafs, wie *Laennec* und *Bayle* behaupten, die Melanose der Lungen ohne Fieber verlaufen soll, bedarf wohl noch weiterer Bestätigung, und wird von Einigen geradezu bestritten. — In den Organen des Unterleibes, wie in der Leber, Milz, in den Ovarien und auf dem Peritonäum wird die Krankheit meist erst nach dem Tode erkannt, und selbst im Herzen macht sie aufser einem verlangsamten Pulse keine auffallenden Erscheinungen.

So viel geht aus den verschiedenen Beobachtungen hervor, dafs die Krankheit oft schon früher tödtet, bevor sie noch eine Zerstörung der befallenen Organe zu Wege gebracht hat. Die Kranken, meistens von mittlerem Lebensalter und kümmerlichen äufseren Verhältnissen, sterben an einem allgemeinen Siechthum, oft in sehr kurzer Zeit nach dem ersten Erscheinen des Uebels, wiewohl dieses sich mitunter auch Jahre hinschleppen kann. Schon hieraus zeigt sich die dyskratische Natur des Uebels deutlich, noch mehr aber aus den Erfahrungen, welche über den Erfolg der Exstirpation äufserlicher melanotischer Geschwülste vorhanden sind. Nach der Operation kommt das Uebel fast immer, entweder an derselben Stelle oder an einer anderen wieder, und hat dann einen viel schnelleren Verlauf; namentlich wirft es sich alsdann leicht auf innere Organe, und tödtet in sehr

Digitized by Google

kurzer Zeit. Nur wenige Beispiele werden erzählt, wo die Krankheit nach einer vollständigen Exstirpation nicht wieder erschienen sein soll. Hierher gehört auch der von *Müller* mitgetheilte Fall von Melanose des Auges, wo mindestens zwei Jahre nach der von *Jüngken* unternommenen Operation das Uebel nicht wiedergekehrt war. Vergleicht man mit dieser scheinbaren Unbeständigkeit in dem constitutionellen Charakter dieser Krankheit die offenbare häufige Gutartigkeit desselben bei Pferden und die oben angeführten Wahrscheinlichkeitsgründe für die Ansicht, dafs das Wesentliche der Melanose nicht in der Bildung des schwarzen Pigments liege, so wird man zu der Vermuthung hingeleitet, dafs es zwei, ihrer Bedeutung für den Organismus nach ganz verschiedene Arten melanotischer Geschwülste gäbe. Man kann aber auch annehmen, dafs alle melanotischen Geschwülste bösartig sind, und dafs in den Fällen, wo die Operation einen glücklichen Erfolg gehabt hat, der Krankheitsprocefs bereits abgelaufen war.

Die Ursachen des Uebels liegen vollkommen im Dunkeln, und was man als solche anführt, gilt so ziemlich von allen dyscratischen Uebeln. Doch verdient es einer Erwähnung, dafs die Krankheit beim Menschen sowohl, als beim Pferde in der mittleren Lebensperiode, und zwar bei jenem nicht leicht vor dem vierzigsten, bei diesem fast nie vor dem sechsten auftritt, und dafs sie vorzugsweise hellhaarige Pferde, wie Grau- und Blauschimmel befällt. Doch geht man offenbar zu weit, wenn man daraus weitere Schlüsse für die Ursachen dieser Krankheit zieht, und dieselbe für die Folge einer anderweitig gehinderten Pigmentbildung hält, da dann nicht abzusehen ist, warum nicht alle ergrauenden Menschen und alle hellhaarigen Pferde von der Melanosis heimgesucht werden.

Wegen der Dunkelheit der Ursachen der Melanose werden wir bei der Behandlung des dyscratischen Grundleidens zuvörderst auf den oben berührten Umstand Rücksicht nehmen müssen, dafs die Krankheit vorzugsweise bei armen, unter kümmerlichen Verhältnissen lebenden Personen von vorgerücktem Alter vorkommt. Demnach würden neben den, auch bei anderen Krebsformen, gebrauchten umstimmenden, die Säftemischung verbessernden Mitteln hier

Digitized by Google

namentlich auch tonisirende und roborirende Mittel angezeigt sein. Dieselben sind auch in Verbindung mit Säuren vorzugsweise in Gebrauch gezogen worden, jedoch ohne bleibenden Erfolg. Bei der Ohnmacht unserer Mittel zur Beseitigung des dyscratischen Grundleidens wird bei äufseren melanotischen Geschwülsten, eben so wie bei allen ächten Krebsformen, die Frage über die Zulässigkeit der Operation von besonderer Wichtigkeit und Schwierigkeit sein. Leider besitzen wir kein Mittel, zu erkennen, ob der gegebene Fall zu den seltenen gutartigen gehöre, oder ob der bösartige Krankheitsprocefs bereits abgelaufen sei. Es wird daher die Operation nach denjenigen allgemeinen Regeln und Grundsätzen zu unterlassen oder zu unternehmen sein, welche für alle krebshaften Geschwülste gelten, und deren Auseinandersetzung und schwierige Feststellung hier zu weit führen würde.

Es bleiben uns noch schliefslich einige Bemerkungen über die von *Carswell* zuerst aufgestellte falsche Melanose übrig. Es ist im Allgemeinen hierunter eine jede schwarze Färbung eines Organes zu verstehen, die der Melanose ähnlich ist, jedoch nur von einer Veränderung des Blutes herrührt. Diese Veränderung kann nach *Carswell* durch chemische Agentien oder durch eine Stagnation des Blutes hervorgebracht werden. Der erstere Fall soll namentlich häufig in der Schleimhaut des Magens bei einer krankhaften Ansammlung von Säure gefunden werden, und dieselbe Entfärbung des Blutes soll unter dem serösen Ueberzuge des Darmkanales durch die abnorme Bildung einer flüssigen oder gasförmigen Säure in dessen Höhle entstehen. — Diese Entfärbung des Blutes durch chemische Agentien kann nach *Carswell* sowohl während des Lebens, als nach dem Tode entstehen; sie kann in einem verschiedenen Grade auftreten, und in vier verschiedenen Formen erscheinen, als punktförmige (punctiform), verzweigte (ramiform), schichtförmige (stratiform) und flüssige (liquiform). Die beiden ersten Formen haben ihren Sitz in den Venen und Capillargefäfsen, und werden am häufigsten auf der inneren Fläche des Magens gesehen, wo sie in gröfserer oder geringerer Ausdehnung, als Streifen, Flecken, Punkte, Netze von mehr oder weniger dunkler Farbe erscheinen, und immer denjeni-

Digitized by Google

gen Theil des Magens einnehmen, in welchem die Magensäure (gastric acid) nach dem Tode enthalten ist. Sie sind nach *Carswell* immer mit einer chemischen Auflösung der Magenwände verbunden, wodurch die Schleimhaut zerstört und die Gefäfse blofs gelegt, mitunter diese selbst angegriffen werden, und das Blut frei heraustritt. — In den Därmen kommt nur die punktförmige Entfärbung vor, und betrifft hier meist die Darmzotten; sie giebt alsdann der Schleimhaut das Ansehen, als wenn sie mit Kohlenpulver bestreut worden wäre.

Die schichtförmige Entfärbung kommt nach *Carswell* am häufigsten in dem Unterzellgewebe des Peritonäums vor, und verdankt hier immer dem Austritt des Blutes aus den Gefäfsen ihr Entstehen; sie erscheint in gröfseren Platten oder in kleineren Flecken, von rother, brauner und schwarzer Farbe. Die flüssige Form rührt immer von Blutaustritt her, die Flüssigkeit hat dann eine chocoladenartige, braune oder schwarze Farbe, ist entweder wässerig, oder zähe und klebrig. Dieser Blutaustritt pflegt eine Folge von Carcinom oder Verschwärung des Magens zu sein, und das schwarze Erbrechen aus derselben Ursache herzurühren. Dasselbe gilt auch wahrscheinlich von den schwarzen Ausleerungen in der Melaena, da *Carswell* in einigen Fällen in dem Darmkanal grofse Geschwüre, und auf diesen eine pechartige Substanz fand. *Carswell* glaubt, dafs es namentlich das Schwefelwasserstoffgas ist, welches die Entfärbung des Blutes in der Höhle des Darms oder des Bauchfells hervorbringt, und bemerkt, dafs immer dasjenige Blut, welches den Darmwänden am nächsten liegt, die tiefste schwarze Färbung zeigt.

Die von Stockung des Blutes herrührende, der Melanosis ähnelnde Entfärbung der Organe kommt nach *Carswell* eigentlich nur in den Lungen und im Darmkanal vor. In den ersteren wird sie nach ihm durch alle diejenigen Krankheitszustände der Lungen hervorgebracht, welche die Circulation in denselben hemmen, und die Athmung unvollkommen machen, als Lungenschwindsucht, Emphysem, chronischen Catarrh, Erweiterung der Bronchien, Verhärtung des Lungengewebes und verschiedene Krankheiten des Herzens. Die hierdurch entstehende schwarze Färbung der Lungen

Digitized by Google

kann die ganze Masse derselben einnehmen, oder nur an einzelnen Stellen auftreten; im letzteren Falle ist sie dann intensiver, als im ersten, und im Allgemeinen in den Spitzen der Lungen sowohl häufiger, als auch stärker. *Carswell* glaubt, dafs die „matière noire pulmonaire" des *Laennec* weiter nichts, als der eben beschriebene Zustand des Blutes ist, und dafs auch die schwarze Färbung, die man um die Tuberkeln herum und in deren Substanz zu finden pflegt, derselben Ursache ihr Entstehen verdankt; ja dasselbe behauptet er sogar von der so häufigen, schwarzen Färbung der Bronchialdrüsen. — Da wo im Darmkanal in Folge von chronischer Entzündung oder Stockung des Blutes eine dunkle Entfärbung entsteht, ist nach *Carswell's* Geständnifs die Unterscheidung von dem durch Säuren hervorgebrachten ähnlichen Zustande nur durch die Untersuchung des Darminhalts möglich; denn in Betreff des äufseren Ansehens kommen beide Zustände vollkommen mit einander überein.

Literatur:

Laennec, im Journal de méd. par *Corvisart*. Tom. IX. p. 360—378., und de l'auscultation médiate. 2de. ed. Tom. II. Paris 1826. p. 26 — 51. — *Bayle*, Recherches sur la phthisie pulmonaire. Paris 1810. *Gohier*, Mémoir. et observ. sur la chir. et la méd. vétérinaire. Lyon 1813. I. 324. — *Nysten*, im Bulletin de la faculté de méd. de Paris. Tom. IV. p. 111. — *Esquirol*, ibid. p. 241. — *Chomel*, im Nouv. Journ. de méd. T. III. p. 41. — *Alibert*, Nosologie nat. Tom. I. Paris 1817. p. 553. — *Himly*, in *Hegar* Diss. de oculi part. quibusdam. Gotting. 1818. — *Isenflamm*, anat. Untersuchungen. Erlangen 1822. — *Cullen* und *Carswell*, in Transact. of the medico-chir. society of Edinburgh. 1824. p. 264—284. — *Fawdington*, A case of melanosis illustrated by coloured lithographic. plates. London 1826. — *Nicolai*, in *Rust's* Magazin. Bd. X. Hft. 3. p. 541. — *Horn's* Archiv für med. Erf. 1830. Novbr.- und Decbrhft. (*Lobstein's* Beobachtungen). — *R. Froriep's* klinische Kupfertafeln. IV. Lief. Tab. XXII. Weimar 1830. — *Breschet*, in der Révue méd. de Bally et Belanger. Tom. VI. 304. — *Billard*, de la membrane muqueuse gastro-intestinale. Paris 1825. — *Savenko*, de melanosi. Petropoli 1825. — *Noak*, Comment. veter. med. de melanosi. Lipsiae et Parisiis. 1826. — *Prinz*, in *Oken's* Isis. 1827. p. 330. — *Schilling*, Diss. de melanosi. Francf. ad M. 1831. — *Römhild*, Diss. de melanosi. Halae 1833. — *Joh. Müller*, über den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste. 1. Lieferung. Berlin 1838. p. 18.

R. Re—k.

Digitized by Google

MELANTHII SEMEN. S. Nigella.

MELASMA (von μέλας schwarz), Nigror, schwarze Flecken, welche meist gefahrlos, bei bejahrten Personen an den Extremitäten zuweilen erscheinen, und nach zehn bis vierzehn Tagen wieder verschwinden. O—n.

MELATROPHIA, besser Meratrophia, von μέρος das Glied, und ἀτροφία Mangel an Nahrung. S. Atrophia.

MELDE. S. Atriplex und Chenopodium.

MELES, eine Säugethiergattung, zur Ordnung der Plantigrada gehörend, bei *Linné* mit zur Gattung Ursus gerechnet, unterscheidet sich von den Bären durch ihre dicht an den Backzähnen stehenden Eckzähne und durch den Fettbeutel unter dem Schwanz. Die einzige, bei uns einheimische Art, der gemeine Dachs (Meles vulgaris oder Meles Taxus, Ursus Meles *L.*) lebt in selbst gegrabenen *Höhlen*, geht Nachts seiner Nahrung nach, hat einen *niedrigen*, gedrungenen Bau, kurzen Schwanz, und ist oben heller grau, unten dunkler, fast schwarz gefärbt. Das Fleisch dieses Thieres schmeckt süfs und fett, dem des wilden Schweines ähnlich, ist aber kranken und schwächlichen Personen nicht zuträglich. Das Fett wurde sonst medicinisch angewendet, theils in Klystiren bei Nierenschmerzen, theils eingerieben beim Lendenweh, bei Brustgeschwülsten und als nervenstärkendes Mittel. Ebenfalls benutzte man das Dachsblut, welches getrocknet und dann gepulvert zu einem Skrupel bis zu einer Drachme gegeben wurde, um durch *Transspiration* schädliche Stoffe zu entfernen, so wie *gegen den Aussatz*. Jetzt sind diese Heilmittel schon länger aufser Gebrauch.

v. Schl—l.

MELIA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Meliaceae, in die Monadelphia Decandria des Linnéischen Sexualsystems gehörend; sie umfafst Holzgewächse der wärmeren Gegenden, mit zerstreuten, doppelt oder dreifach gefiederten Blättern, mit achselständigen Blüthenrispen, mit 5theiligem Kelch und 5blättriger Blumenkrone, mit 10 in eine oben noch gezähnte Röhre verwachsenen Staubgefäfsen, mit einem Griffel und mit einer Steinfrucht, deren Stein 5 einsamige Fächer hat. Aus Asien, ihrer ursprünglichen Heimath, ist sie nach Südeuropa, nach den Antillen und den

Digitized by Google

den südlichen Staaten Nordamerika's eine Art dieser Gattung übergesiedelt:

Melia Azedarach (Lilas des Antilles), von 10—20 F. Höhe, mit fast dreimalgefiederten Blättern, deren Blättchen grün glänzend und stark gesägt sind. Die bläulichen, wohlriechenden Blumen mit violetter Staubfadenröhre bilden schlaffe Rispen, und geben dann kirschengrofse, blafsgelbe Früchte. Die ganze Pflanze schmeckt bitter, und wirkt kräftig, Schwindel, Ekel, Convulsionen, Erbrechen und Durchfall, ja den Tod herbeiführend. Die Wurzel dient als Wurmmittel; Rinde, Blätter, Blüthen und Früchte als krampf- und schmerzstillendes Mittel äufserlich wie innerlich, dann auch gegen bösartige Fieber u. a. m. Aus den Früchten preſst man auch ein fettes, zum Brennen taugliches Oel. Die Blätter tödten die Insecten.

Sehr ähnlich ist dieser Art die Melia sempervirens, welche auch auf den Antillen vorkommt, und in ihren Wirkungen doch mit der oben genannten nicht ganz übereinkommt. ***Ricord-Madianna*** untersuchte die für giftig gehaltenen Früchte, und fand darin: 100 Th. Wasser, 46,0 Holzfaser, 10,0 Gummi, 7,0 Stärkemehl, 6,0 Art von Sarcocolla, 5,0 Chlorophyll, 2,5 fettes Oel, 1,2 Harz, 0,3 Schleim, 2,0 Spuren von freier Säure. Hiernach, so wie nach Versuchen an Thieren und Menschen schienen sowohl die Früchte, als auch das Dekokt der Wurzelblätter und Blüthen nicht giftig zu sein. v. Schl—l.

MELICERIA. S. Hydrarthrus.

MELICERIS, MELIFLAVIUM. S. Balggeschwülste.

MELILOTUS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Leguminosae, Abtheilung der Loteae, im Linnéischen System in der Diadelphia Decandria ihren Platz findend. Früher gehörte diese Gattung bei ***Linné*** zum Klee, Trifolium; es sind Kräuter mit gedreiten Blättern und angewachsenen Nebenblättchen, traubenständigen, gelben oder weifsen Schmetterlingsblumen, deren Kelch röhrig und fünfzähnig, der Nachen stumpf, die 10 Staubgefäfse bis auf einen freien mit einander verwachsen, die Staubfäden aber oben nicht verbreitet sind, deren Fruchtknoten bis zum kahlen Griffel kahl, die Hülse aber fast kugelig, ein- bis vier-

Digitized by Google

samig ist. Mehrere Arten dieser Gattung zeichnen sich durch einen eigenthümlichen, süfslichen Geruch aus, der sich selbst bei der trocknen Pflanze lange erhält. Man hat folgende Arten besonders benutzt.

Melilotus officinalis *Desr.* (Trifolium Melilotus officinalis *α. Lin.*). Eine zweijährige, durch den gröfsten Theil von Europa auf gutem Boden an Wegen, auf Wiesen und Feldern vorkommende Pflanze, deren ästige Wurzel tief in die Erde dringt, die Stengel aber 2—4 Fufs hoch sich erheben; die Blättchen sind oval, länglich, fast abgestutzt, gesägt, die Nebenblätter borstlich, ganzrandig, die gelben Blumen bilden lange, schlaffe Trauben; ihre Stielchen sind *halb* so lang als der Kelch, ihre Flügel so lang wie die Fahne und der Nachen; die Hülsen sind schwarz, eyförmig, kurz zugespitzt, netzig-runzelig, an der oberen Naht zusammengedrückt, flaumhaarig. Man benutzt die oberen *blühenden* Theile dieser Pflanze (Summitates s. flores s. herba *Meliloti citrini* s. Trifolii odorati), oder auch die Samen; alle diese Theile sind trocken, von einem eigenthümlichen, der Tonkabohne ähnlichen Geruch, und bitterlichem, schleimigem, etwas scharfem Geschmack. *Vogel* glaubte 1829 in der Tonkabohne, so wie in der Blüthe und Samen, Benzoësäure gefunden zu haben, aber *Guibourt* bewies, dafs der Stoff der Tonkabohne ein eigenthümlicher sei, welchen er Coumarine (Tonkakampher) nannte. *Fontana* fand 1833 eine krystallinische Substanz in den Meliloten, welche er Stearopten des Melilotus off. nannte, und welche *ganz mit dem* Coumarin übereinstimmt. *Chevallier und Thubeuf* dagegen beobachteten eine krystallinische, alkalisch reagirende Substanz in der Aqua Melil. destill., welche aber nach *Guillemette* nicht darin befindlich ist, sondern nur ein mit dem Coumarin vollkommen übereinstimmender Stoff, welchen auch *Cadet de Gassicourt* fand, und Melilotine nannte. Dieser krystallinische Stoff scheidet sich auch freiwillig auf den aufbewahrten Melotenblüthen aus. v. Schl—l.

Benutzt werden die Summitates Meliloti als schmerzlinderndes, beruhigendes und erweichendes Mittel, — in Form des Aufgusses als Klystir selten, öfter als Emplastrum Meliloti und Cataplasma mit Flor. Chamomillae, Cicutae, Farina Sem. Lini, Hafergrütze, bei entzündeten Drüsenanschwellun-

Digitized by Google

gen, schmerzhaften Brustknoten und zur Zeitigung von Abscessen. O—n.

M. vulgaris *Desr.* (Mel. leucantha *Koch*, Trifolium Melilotus offic. β. *Lin.*). Diese Art, welche durch ihre weissen Blumen sehr ausgezeichnet ist, wurde früher nur für eine Abänderung jener oben genannnten Art gehalten, und gleich ihr gebraucht (Herba et Flores Meliloti albi); dies geschieht noch in Gegenden, wo sie häufiger vorkommt, während sie von anderen als weniger kräftig für den Arzneigebrauch verworfen wird.

M. coerulea *Lin.* (Schabziegerklee). Eine einjährige, aufrechte, in einigen Gegenden Europa's kultivirte Pflanze mit gedrungenen Trauben, bläulichen Blumen, geschnabelten, längsadrig gestreiften Hülsen und länglich-lanzettlichen, scharf gesägten Blättern. Diese stark riechende Pflanze war sonst (Herba Loti odorati s. Trifolii coerulei) als ein schmerzstillendes, zertheilendes, schweifs- und urintreibendes Mittel in Gebrauch. Der sogenannte grüne oder Schabzieger Käse soll durch dies Kraut Farbe und Geruch erhalten; man sagt jedoch, dafs auch die anderen Melilotenarten zu gleichem Zweck benutzt würden. v. Schl—l.

MELISSA. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Labiatae, wie die meisten derselben im Linnéischen System in der Didynamia Gymnospermia zu finden. Es sind ausdauernde Pflanzen mit gegenständigen Blättern und in Scheinquirlen gestellten Blumen, deren Kelch zweilippig, oben flach, deren Krone zweilippig ist, ohne innere Haarleiste, die Oberlippe concav, die untere dreispaltig, die 4 von einander stehenden Staubgefäfse neigen sich unter der Oberlippe zusammen, und die an der Spitze zusammengewachsenen Staubbeutel springen mit einer Spalte auf, und treten zuletzt unten auseinander. Vier Früchtchen liegen im bleibenden Kelch.

M. officinalis *L.* (ächte oder Citronenmelisse), eine im mittleren Europa wild wachsende, in unseren Küchengärten aber auch cultivirte Pflanze von angenehmem Citronengeruch; sie bildet einen etwa 2 Fufs hohen ästigen Busch, mit eiförmigen, unten fast herzförmigen, gekerbt-gesägten, kurz behaarten Blättern, mit einseitswendigen, trugdoldigen Scheinquirlen, kleinen weifsen Blumen und eiförmigen Deck-

Digitized by Google

blättern. Einige vereinigen hiermit als Abart die M. hirsuta *Hornem.* (cordifolia *Pers.*), welche sich durch stärkere Behaarung, mehr herzförmige Blätter, und gerieben durch starken und unangenehmen Geruch unterscheidet, bei uns auch nicht im medicinischen Gebrauch ist, wohl aber in Italien. Man sammelt von der Citronenmelisse die Blätter zur Blüthezeit (Herba Melissae s. Mel. citratae), sie sind trocken dunkelgrün, von starkem Citronengeruch und bitterlich-herbem Geschmack. Sie sollen auch wohl mit den Blättern der ebenfalls als Citronenmelisse in unseren Gärten vorkommenden Abänderung der Nepeta Cataria verwechselt werden, welche sich aber durch die grauliche, sehr feine und weiche Behaarung schon leicht unterscheiden lassen. Der wirksame Stoff der Melisse ist ein ätherisches Oel, wovon die trockne Pflanze mehr, aber schwächer riechendes geben soll, als die frische, aus der *Raybaud* in *100 Pfund nur* 2 Dr. Oel zog, von Citronengeruch, und theilweise schwerer als Wasser, von rothgelber Farbe. v. Schl—l.

Die Herba Melissae, innerlich angewendet, wirkt ähnlich den Chamillenblumen (Vergl. den Artikel Matricaria) krampfstillend, beruhigend, vorzüglich auf die Nervengeflechte des Unterleibes, carminativ, gelind die Menstruation befördernd, weniger erhitzend und reizend als die Herba Menthae piperitae und crispae, aber doch zugleich gelinde stärkend auf das Nervensystem.

Vorzüglich indicirt bei sehr nervösen, zarten Constitutionen erweist sich dieselbe hülfreich als symptomatisches, beruhigendes, krampfstillendes Mittel bei hysterischen Anfällen, krampfhaftem Erbrechen, Krampf- und Windkolik, Anomalieen der Menstruation krampfhafter Art, — anhaltend längere Zeit fortgesetzt, bei allgemeiner Nervenschwäche erethischer Art und chronischen convulsivischen Leiden in Form des Aufgusses mit Rad. Valerian., Fol. Aurant. und ähnlichen Nervinis.

Am häufigsten bedient man sich derselben in Form eines Theeaufgusses von drei bis sechs Drachmen täglich.

Das Oleum Melissae aethereum zu einem bis fünf Tropfen täglich, drei bis vier Mal empfohlen, wird seltener benutzt.

Die schwächere Aqua Melissae wird theils als Vehi-

Digitized by Google

kel krampfstillender Mittel, theils zur Auflösung bitterer Extracte Eslöffelweise angewendet. —

Einen wesentlichen Bestandtheil bildet die Herba Melissae in dem Carmeliterwasser (Aqua Carmelitana, Eau des Carmes, Aqua Melissae composita, Spiritus Melissae compositus), — einem viel gepriesenen, gegen die verschiedenartigsten Nervenleiden sehr gerühmten und früher viel gebrauchten Universalmittel. — *Geiger* (Pharmacop. universal. auct. *Ph. Laur. Geiger.* P. II. Fascicul. 1. 1836. p. 52.) theilt zur Bereitung desselben folgende Vorschrift mit: Rec. Herb. Meliss. recentis libr. unam semis. Flavedin. Cort. Citr. recent. uncias quatuor. Nuc. moschat., Semin. Coriandri ana uncias duas. Cinnamomi acuti, Caryophyllorum ana unciam unam. Inc. affundantur Spiritus vini rectificat. libr. sex, Aquae Melissae libr. duae. Post digestionem per biduum destillentur ad quintae partis remanentiam; spiritus eductus servetur. — Gereicht wird dieselbe zu einem halben bis ganz Theelöffel täglich einige Mal.

O—n.

MELISSA CALAMINTHA.
— GRANDIFLORA } S. Thymus.
— NEPETA.
— TURCICA. S. Dracocephalum Moldavica.

MELISSOPHYLLUM. S. Melittis.

MELITTIS. Eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Labiatae *Juss.*, im Linnéischen System zur Didynamia Gymnospermia gehörend. Die Blumen bestehen aus einem weiten, glockigen Kelche, mit lappig-zweilippigem Rande, aus einer Rachenblume, deren Röhre innen ohne Haarleiste ist, deren Oberlippe ziemlich flach und gerade ist, die Unterlippe aber dreilappig, mit verkehrt-eiförmigem, flachem Mittelzipfel, aus vier zweimächtigen Staubgefäfsen, deren Beutel paarweise unter der Oberlippe Kreuze bilden und durch Ritzen aufspringen. Die einzige Art dieser Gattung, welche im mittleren Europa in Wäldern der Berge vorkommt, ist:

M. Melissophyllum *L.* (wozu auch M. grandiflora *Smith*) gehört, eine ausdauernde, 1—2 Fufs hohe Pflanze, mit grofsen, herzförmigen Blättern und in der Blattachsel

Digitized by Google

befindlichen grofsen, purpurnen oder weifs und purpurn-gescheckten Blumen. Sie hat den unangenehmen Geruch des Labium album, welcher sich aber beim Trocknen etwas verliert und angenehmer wird. Man benutzte sonst das Kraut als ein den Auswurf und die Harnabsonderung beförderndes Mittel (Herba Melissophylli s. Melissae Tragi); gegenwärtig ist es aber aufser Gebrauch. v. Schl—l.

MELLAGO GRAMINIS. S. Triticum.

Digitized by Google

Verzeichnifs

der

im zweiundzwanzigsten Bande enthaltenen Artikel.

Luxatio S. 1
— anconei 12
— antibrachii in articul. cubiti 12
— brachii 16
— capitis 29
— carpi 29
— claviculae 33
— costarum 37
— cruris 39
— cubiti 43
— dentium 43
— digitorum manus 44
— — pedis 48
— femoris 48
— fibulae 66
— genu 67
— humeri 68
— inveterata 68
— lenta 68
— manus 68
— maxillae inferioris 68
— metacarpi 72
— metatarsi 74
— musculorum 76
— ossis coccygis 76
— — hyoidei 77
— ossium pelvis 78
— patellae 78
— pedis 81
— radii 89
— scapulae 93
— spontanea 93
— tarsi 93
Luxatio ulnae S. 96
— vertebrarum 106
— — dorsi 113
— — lumbarium 115
— — violenta 117
Luxenburg 117
Luxeuil 118
Luxuria 119
Lycanche 119
Lycanthropia 119
Lygmus 121
Lymphabscefs 125
Lymphangiectasie 125
Lymphangioitis 126
Lymphangiopyre 126
Lymphdrüsen 126
Lymphe 128
Lymphgefäfse 137
Lymphgefäfsentzündung 137
Lymphgeschwulst 140
Lymphoncus 152
Lymphotomia 152
Lymphstaar 152
Lypothymia 152
Lyra 152
Lysis 152
Lyssa 152
Lyssodegma 152

M.

Maal 153
Maalzeichen 153
Maafs 153

Digitized by Google

Machaerion S. 153
Machina 153
Machlosyne 153
Macies 153
Macis 156
Macrobiotik 156
Macrocephalus 187
Macrophallus 188
Macrophysocephalus 188
Macropnoea 188
Macula arcuata 189
— corneae 189
— cutis 189
— gangraenosa 191
— hepatica 191
— lutea retina 195
— margaritacea 195
— materna 195
— rubra 195
Maculae solares 196
Madarosis 196
Männliches Glied 196
Mäusedarm 196
Mäusemaal 196
Magdaleon 196
Magellanicus cortex 196
Magen 196
Magenarterien 202
Magenbruch 202
Magenentzündung 202
Magenerweichung 202
Magenfistel 202
Magengeflechte 202
Magengegend 202
Magenkoller 202
Magenkrampf 202
Magenkrebs 202
Magenmund 216
Magennetzschlagadern 216
Magenpolyp 216
Magensaft 216
Magenschmerz 234
Magenschnitt 234
Magenseuche 234
Magenspritze 234
Magenwunde 234
Magenzerreifsung 242
Magenzwölffingerdarm Schlagader 242
Magma 242
Magnesia 242
Magnesium 242
Magnetismus, animalischer 242
— , mineralischer 299
Magnolia 300
Mahaleb 300
Maiblume 300
Majoran 300
Malache 301
Malacia 301
Malacogaster S. 323
Malacosis 321
Malacosteon 323
Malactica 321
Malagma 321
Malandria 324
Malare os 324
Malares nervi 324
Malaria 324
Malaxatio 324
Malignitas 324
Malis 332
Malke 333
Mallei 333
Malleolaris arteria 333
Malleolus externus et internus 333
Malleus 333
Malmedy 333
Malpighische Körperchen 334
— Pyramiden 334
Malpighischer Schleim 334
Malpighisches Netz 334
Maltheserkreuz 334
Malthum 335
Malum ischiadicum 335
— Pottii 335
Malus 344
Malva 344
— arborea 347
— hortensis 347
— rosea 347
Malvaceae 347
Malvern 348
Malz 348
Mamma 350
Mammae 350
Mammariae arteriae 350
Manchenille 352
Mandelbaum 352
Mandeln 352
Mandibula 352
Manducatorii musculi 352
Mandragora 352
Mangan 354
Mangelnde Iris 359
Mangold 359
Mania 359
— sine delirio 410
Maniguette 436
Maniluvium 436
Manipulation 436
Manipulus 437
Manna 437
Mannbarkeit 439
Mannesalter 439
Mannesbart 439
Mannestreu 439
Mannit 439
Mannweib 439
Manualchirurgie 439

Digitized by Google

Verzeichnifs d. i. zweiundzwanzigst. Bande enthalt. Artik. 729

Manubrium mallei S. 439
— sterni 439
Manus 439
Marantha 439
Maraschino 440
Marasmus 440
Maraugia 453
Marcasita 453
Marching 453
Margarita 454
Margaritae 454
Marienbad 454
Marienborn 468
Mariendistel 469
Marienfels 470
Marisca, Feigwarzen am After 470
— haemorrhoidalis 470
Markhaut der Knochen 470
— des Auges 470
Markkügelchen 470
Markschwamm 470
— des Auges 470
— in den Knochen 470
Marksegel 479
Marksubstanz des Gehirns 479
— der Nieren 479
Marmarygae 479
Marrubium 479
Marsupiales musculi 480
— interni 480
Martino, St. 480
Maschaloncus 484
Maschine 484
Masern 484
Masinobad 484
Masseter 485
Massetericus nervus 485
Mastdarm 485
Mastdarmauswüchse 485
Mastdarmbinde 493
Mastdarmblasenstich 493
Mastdarmbruch 493
Mastdarmfissuren 493
Mastdarmfisteln 493
Mastdarmgefäfse 493
Mastdarmknoten 493
Mastdarmkrebs 493
Mastdarmnerven 493
Mastdarmpolypen 493
Mastdarmspiegel 493
Mastdarmsteinschnitt 493
Mastdarmverletzung 493
Mastdarmverschliefsung 496
Mastdarmvorfall 496
Mastdarmwunden 496
Mastdarmzerreifsung 496
Masticatio 496
Masticatorium 496
Mastintz 496
Mastitis 496
Mastitis, geburtshülfliche S. 497
Mastkörner 510
Mastodynia 510
Mastoideus musculus 510
Mastoncus 510
Mastorrhagie 510
Mastos 519
Mater dura 519
— perlarum 519
— pia 519
Materia chirurgica 519
— fibrosa 519
— medica et chirurgica 519
— ophthalmiatrica 522
Matlok 531
Matracium 531
Matricaria 532
— parthenium 537
Matrisylva 537
Matrix 537
Maturantia 537
Maturatio 538
Mauerpfeffer 538
Mauerraute 538
Mauke der Pferde 538
Maulbeere 546
Maulbeergeschwulst 546
Maulbeermaal 546
Maulbeerwarze 546
Maulgrind der Kälber und Lämmer.
Maulschwämme 547
Maulsperre 547
Maulweh 547
Maulwurfgeschwulst 556
Mauren 556
Maxilla artificialis 555
— inferior 556
— superior 556
Maxillae exstirpatio 556
Maxillaris arteria 577
— nervus sup. inf. 577
Mays 577
Meatus auditorius 577
— narium 577
— seminarii 577
Mechanica medicina 577
Mechoacanna 582
Meckabalsam 582
Meckelii ganglion 582
Meconium 582
Meconsäure 582
Medeitis 582
Media vena cordis 582
Mediana vena 582
Medianus nervus 583
Mediastinae venae 583
Mediastinum 583
— cerebri et cerebelli 583

Digitized by Google

Medicamentum S. 583
Medicina 583
Medicina forensis 583
— politica 612
Medicinalordnung 625
Medicus 625
Meditullium 625
Medorrhoe 625
Medulla oblongata 626
— renis 626
— spinalis 626
Medullarsarcom 626
Medwi 626
Meerfenchel 627
Meerrettig 627
Meerzwiebel 627
Mehadia 627
Mehl 627
Mehlflechten 628
Mehlfleck 628
Mehlumschlag 628
Mehrenflechte 628
Meibomsche Drüsen 628
Meinberg 628
Meifsel 640
Meisterschnitt 640
Mekonium 641
Mekonsäure 641
Mela 641
Mel 641
Melaena 641
Melaleuca 641
Melampodium 643
Melanagoga 643
Melancholie 643
Melanochlorosis 693
Melanosis. 693
Melanthii semen 720
Melasma 720
Melatrophia 720
Melde 720
Meles 720
Melia 720
Meliceria 721
Meliceris 721
Melilotus 721
Melissa 725
— calamintha 725
— grandiflora 725
— nepeta 725
— turcica 725
Melissophyllum 725
Melittis 725
Mellago graminis 726

Digitized by Google

Digitized by Google

LOCKED CASE

Digitized by Google